

UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN PABLO
FACULTAD DE INGENIERÍA Y COMPUTACIÓN



**“PROPUESTA DE MEJORA DE PROCESOS
BASADA EN LA NORMA ISO 9001:2015 INTEGRADA
A LA GESTIÓN LOGÍSTICA COMERCIAL PARA LA
EMPRESA FARMACÉUTICA DEL SUR”**

Tesis para optar por el título de Ingeniero Industrial, que presenta el
bachiller:

Diego Llerena Ascarza

Asesor: Patricia Delgado Meneses

Arequipa, 2017

AGRADECIMIENTOS

El cumplimiento de este trabajo no hubiera sido posible sin la guía, dedicación y exigencia de mi asesora, Patricia Delgado Meneses; a quien nunca terminaré de agradecerle por su gran labor docente.

DEDICATORIA

A mi familia por el apoyo recibido; sobre todo a mis padres quienes me alentaron para culminar mis estudios, así como también me inculcaron que el esfuerzo, la dedicación y la perseverancia son claves para lograr mis metas.

RESUMEN

La presente propuesta de Mejora de Procesos integrada a la Gestión Logística Comercial de la Empresa Farmacéutica del Sur (FDS) se basó en la Norma ISO 9001:2015, por lo cual se relacionan conceptos ligados a la calidad, se profundiza en el enfoque basado en procesos, la gestión del riesgo y la planificación para la gestión logística de la organización.

El primer paso fue investigar sobre el sector y los cambios se han dado en los últimos años.

Fue fundamental también conocer la normativa existente en nuestro país, así como también de otras organizaciones en el sector y el ente regulador del mismo.

Fue necesario conocer las condiciones actuales en las que se encuentra la organización, así como también los distintos procesos, su gestión empresarial y el cumplimiento de la normativa legal que exige el ente regulador.

Después de levantar toda la información se procedió al desarrollo de la propuesta; desde la planificación, determinación del alcance, el enfoque basado en procesos, la confección de la documentación y la integración de la gestión logística comercial para finalmente estimar los beneficios que brindará a la organización dicha propuesta.

Por último se determinaron las conclusiones y recomendaciones de la propuesta desarrollada.

PALABRAS CLAVE

Enfoque Basado en Procesos, Logística Comercial, Gestión de la Cadena de Suministros, Satisfacción del Cliente

ABSTRACT

This proposal for Process Improvement Integrated Logistics Business Management of Farmaceutica del Sur was based on the ISO 9001: 2015, which concepts related to quality are related, it delves into the process approach, risk management and planning to logistics management of the organization.

The first step was to investigate on the sector and all the changes have happened in recent years.

It was essential also know the rules existing in our country, as well as other organizations in the sector and the regulator of it.

It was necessary to know the current conditions in the organization, as well as the different processes, business management and compliance with legal regulations requiring the regulator is be known.

After collecting all the information, the proposal was developed: from planning, scoping, the process approach, the preparation of documentation and integration of commercial logistics management to finally estimate the benefits that will give the organization the proposal.

Finally the conclusions and recommendations of the developed proposal were determined.

KEYWORDS

Process Approach, Trade Logistics, Supply Chain Management, Customer Satisfaction

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, muchas organizaciones desarrollan su gestión de manera empírica; ya sea porque su dirección no considere necesario métodos de mejora, por restricciones económicas, por simplicidad en las distintas actividades o por falta de conocimiento de herramientas, etc.

La competitividad actual no permite la improvisación en decisiones estratégicas que resultan claves para el sostenimiento en el tiempo del negocio; así como también en decisiones operativas y que afecten los procesos de la organización.

Para ello se buscan distintas maneras de crecimiento: ya sea en base a la mejora de procesos así como también la mejora de productos y servicios, la reingeniería, la implantación de los sistemas de gestión o la innovación tecnológica, entre otras.

Es por ello que basado en la Norma de Sistemas de Calidad ISO 9001:2015, se plantea una propuesta de mejora de procesos, cuyo objetivo es orientar la gestión actual hacia el logro de resultados sostenibles dándole énfasis a la logística comercial como proceso de generación de valor y en el cual se evidenciarán los principales cambios; así como también se alineará adecuadamente a los demás procesos organizacionales; tanto estratégicos o de soporte.

ÍNDICE

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	1
1. 1 Antecedentes Generales de la Organización.....	2
1. 1. 1. Antecedentes y condiciones actuales de la organización.....	2
1. 1. 2. Sector y actividad económica.....	2
1. 1. 3. Misión, Visión y Valores.....	2
1. 1. 4. Política de la Organización.....	4
1. 1. 5. Organización.....	4
1. 1. 6. Principales procesos y operaciones.....	6
1. 2 Planteamiento del Problema.....	6
1. 2. 1. Descripción del problema.....	6
1. 2. 2. Formulación del problema.....	9
1. 2. 3. Sistematización del problema.....	9
1. 3. Objetivos del Estudio.....	10
1. 3. 1. Objetivo General.....	10
1. 3. 2. Objetivos Específicos.....	10
1. 4. Justificación del estudio.....	11
1. 4. 1 Económica.....	11
1. 4. 2 Profesional.....	12
1. 4. 3 Personal.....	12
1. 5. Alcances del Proyecto.....	13
1. 5. 1 Temática.....	13
1. 5. 2 Espacial.....	13
1. 5. 3 Temporal.....	14
1. 6. Cronograma.....	15

CAPITULO II: MARCO DE REFERENCIA TEÓRICO.....16

2. 1.	Antecedentes Investigativos.....	17
2. 2.	Marco de Referencia Teórico.....	22
2. 2. 1	Calidad.....	22
2. 2. 1. 1.	ISO 9001:2015.....	22
2. 2. 1. 2.	Gestión por procesos.....	23
2. 2. 1. 3.	Gestión del riesgo.....	24
2. 2. 2	Logística Comercial.....	26
2. 2. 2. 1.	Cadena de Suministro.....	28
2. 2. 2. 2.	Aprovisionamiento.....	29
2. 2. 2. 3.	Almacenamiento.....	30
2. 2. 2. 4.	Distribución y Transporte.....	31
2. 2. 2. 5.	Comercio.....	31
2. 2. 3	Sector Farmacéutico.....	33
2. 2. 3. 1.	Generalidades del Sector.....	33
2. 2. 3. 2.	Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas (DIGEMID)	38
2. 2. 3. 3.	Normatividad.....	39

CAPÍTULO III: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....40

3. 1.	Aspectos metodológicos de la Investigación.....	41
3. 1. 1	Diseño de Investigación.....	41
3. 1. 2	Tipo de Investigación.....	42
3. 1. 3	Métodos de Investigación.....	42
3. 1. 4	Técnicas de investigación.....	43
3. 1. 5	Instrumentos de investigación.....	44

3. 2.	Aspectos metodológicos para la propuesta de mejora.....	45
3. 2. 1	Métodos de ingeniería a aplicarse.....	45
3. 2. 2	Técnicas de ingeniería a aplicarse.....	49
3. 2. 3	Herramientas de Análisis, planificación, desarrollo y evaluación.....	51

CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....64

4. 1.	Análisis Externo.....	65
4. 1. 1.	Análisis PESTE.....	65
4. 1. 2.	Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE).....	67
4. 2.	Análisis Interno.....	68
4. 2. 1.	Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI).....	68
4. 3.	Análisis FODA.....	69
4. 3. 1.	Determinación de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.....	69
4. 3. 2.	Matriz FODA.....	71
4. 4.	Plan estratégico – objetivos estratégicos de la Organización.....	73
4. 5.	Cumplimiento de los objetivos estratégicos.....	73
4. 6.	Evaluación de los procesos involucrados.....	73
4. 6. 1.	Check List ISO 9001:2015.....	73
a.	Aplicación del Check List.....	73
b.	Comentarios sobre Resultados.....	74
4. 6. 2.	Cuestionario.....	75
a.	Aplicación del Modelo de la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (EFQM).....	75
b.	Comentarios sobre Resultados.....	75

4. 6. 3. Análisis de la Gestión de los Procesos Logísticos.....	77
a. Cadena de Suministros.....	77
b. Comentarios sobre Resultados.....	78
4. 6. 4. Resumen de la Evaluación.....	78
4. 7. Identificación de los puntos de mejora.....	79

CAPÍTULO V: PROPUESTA DE MEJORA.....81

5. 1. Recopilación de Datos del Problema.....	82
5. 2. Análisis de Causa Raíz.....	85
5. 3. Planteamiento de mejoras.....	87
5. 4. Selección de las mejores alternativas.....	88
5. 5. Planificación y Diseño del Sistema de Gestión.....	90
5. 5. 1. Dirección de la Organización y Gestión de los Riesgos.....	92
5. 5. 1. 1. Requisito 4.1.....	92
5. 5. 1. 2. Requisito 4.2.....	93
5. 5. 1. 3. Requisito 4.3.....	95
5. 5. 1. 4. Requisito 4.4.....	96
5. 5. 1. 5. Requisito 5.1.....	115
5. 5. 1. 6. Requisito 5.2.....	116
5. 5. 1. 7. Requisito 5.3.....	116
5. 5. 1. 8. Requisito 6.1.....	120
5. 5. 1. 9. Requisito 6.2.....	121
5. 5. 1. 10. Requisito 6.3.....	122
5. 5. 1. 11. Requisito 7.3.....	122
5. 5. 1. 12. Requisito 7.4.....	123
5. 5. 1. 13. Requisito 8.1.....	124
5. 5. 2. Gestión de los Recursos.....	125

5. 5. 2. 1. Requisito 7.1.....	125
5. 5. 2. 2. Requisito 7.2.....	126
5. 5. 2. 3. Requisito 7.5.....	127
5. 5. 2. 4. Requisito 8.4.....	128
5. 5. 3. Entendimiento del Mercado.....	132
5. 5. 4. Abastecimiento del Servicio.....	132
5. 5. 4. 1. Requisito 8.2.....	133
5. 5. 4. 2. Requisito 8.5.....	134
5. 5. 4. 3. Requisito 8.6.....	146
5. 5. 4. 4. Requisito 8.7.....	147
5. 5. 5. Atención al Cliente.....	148
5. 5. 5. 1. Requisito 7.4.....	148
5. 5. 5. 2. Requisito 8.2.....	149
5. 5. 5. 3. Requisito 8.5.....	149
5. 5. 6. Evaluación y Mejora.....	150
5. 5. 6. 1. Requisito 9.1.....	150
5. 5. 6. 2. Requisito 9.2.....	150
5. 5. 6. 3. Requisito 9.3.....	152
5. 5. 6. 4. Requisito 10.1.....	152
5. 5. 6. 5. Requisito 10.2.....	153
5. 5. 6. 6. Requisito 10.3.....	156
5. 6. Cronograma de Actividades.....	157
5. 7. Evaluación Económica de la Propuesta de Mejora.....	158

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....185

6. 1 Conclusiones.....	186
------------------------	-----

6. 2	Recomendaciones.....	188
	REFERENCIAS.....	189
	ANEXOS.....	195

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 – Check List para ISO 9001: 2015 (Sistema de Gestión de Calidad).....	196
Anexo 2 – Cuestionario de Evaluación para la Empresa Farmacéutica del Sur según el Modelo EFQM.....	225
Anexo 3 – Cuestionario 2 de Evaluación para la Empresa Farmacéutica del Sur según el Modelo EFQM.....	245
Anexo 4 – Cuestionario Cadena de Suministros.....	256
Anexo 5 – Resumen de la Evaluación.....	260
Anexo 6 – Matriz AMFE.....	264
Anexo 7 – Planificación de los Cambios.....	268
Anexo 8 – Programa de Mantenimiento de Equipos y Calibración.....	276
Anexo 9 – Programa de Capacitación.....	277
Anexo 10 – Control de Salidas No Conformes.....	278
Anexo 11 – Cuestionario Satisfacción del Cliente.....	282
Anexo 12 – Diagrama de Ishikawa Clientes.....	284
Anexo 13 – Detalle Evaluación Medias Móviles.....	285
Anexo 14 – Detalle Evaluación Mínimos Cuadrados.....	289

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Misión FDS 2014.....	3
Figura 2 – Misión FDS 2016.....	3
Figura 3 – Visión FDS 2014.....	3
Figura 4 – Visión FDS 2016.....	4
Figura 5 – Valores Institucionales FDS 2016.....	4
Figura 6 – Organigrama FDS 2016.....	5
Figura 7 – Mapa de Procesos FDS 2016.....	7
Figura 8 – Tipos de Logística.....	26
Figura 9 – Crecimiento del Mercado Farmacéutico.....	33
Figura 10 – Ventas de Medicamentos en el Sector por Cápita* (U\$/población).....	34
Figura 11 – Exportación de Productos Farmacéuticos.....	34
Figura 12 – Evolución Anual de las Importaciones.....	35
Figura 13 – Evolución del número de establecimientos farmacéuticos registrados.....	35
Figura 14 – Establecimientos farmacéuticos registrados al 2012.....	36
Figura 15 – Lógica REDER.....	49
Figura 16 – Matriz FODA.....	72
Figura 17 – Diagrama de Araña.....	77
Figura 18 – Diagrama de Pareto.....	83
Figura 19 – Diagrama de Árbol Procesos Logísticos Inadecuados.....	85
Figura 20 – Diagrama de Árbol Falta de Planificación Estratégica.....	86
Figura 21 – Diagrama de Árbol Gestión de Recursos Deficiente.....	86
Figura 22 – Mapa de Procesos Genéricos de una Organización.....	90
Figura 23 – Mapa de Procesos FDS 2.....	97
Figura 24 – Ficha de Caracterización Planificación Estratégica.....	98

Figura 25 – Ficha de Caracterización Gestión por Procesos.....	99
Figura 26 – Ficha de Caracterización Enfoque al Cliente.....	100
Figura 27 – Ficha de Caracterización Análisis de Necesidades.....	101
Figura 28 – Ficha de Caracterización Compras.....	102
Figura 29 – Ficha de Caracterización Almacenamiento.....	103
Figura 30 – Ficha de Caracterización Gestión de Stocks.....	104
Figura 31 – Ficha de Caracterización Venta.....	105
Figura 32 – Ficha de Caracterización Transporte.....	106
Figura 33 – Ficha de Caracterización Gestión de Talento Humano.....	107
Figura 34 – Ficha de Caracterización Soporte Financiero.....	108
Figura 35 – Ficha de Caracterización Soporte Informático.....	109
Figura 36 – Ficha de Caracterización Control Documentario.....	110
Figura 37 – Ficha de Caracterización Servicios Generales.....	111
Figura 38 – Ficha de Caracterización Soporte Administrativo.....	112
Figura 39 – Ficha de Caracterización Facturación y Cobro.....	113
Figura 40 – Ficha de Caracterización Gestión Contable.....	114
Figura 41 – Organigrama FDS 2.....	117
Figura 42 – Instructivo Toma de Conciencia.....	122
Figura 43 – Instructivo Comunicación.....	123
Figura 44 – Instructivo Informe Documentada.....	127
Figura 45 – Ficha de Servicio.....	133
Figura 46 – Instructivo Previsión de la Demanda.....	136
Figura 47 – Boleta de Venta FDS.....	144
Figura 48 – Factura FDS.....	145
Figura 49 – Programa de Auditorías FDS.....	151
Figura 50 – Diagrama de Árbol de Causas.....	155
Figura 51 – Diagrama de Ishikawa.....	155
Figura 52 – Ciclo PHVA.....	156

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 – Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE).....	68
Tabla 2 – Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI).....	69
Tabla 3 – Criterios EFQM.....	75
Tabla 4 – Re-evaluación EFQM.....	76
Tabla 5 – Oportunidades de Mejora.....	80
Tabla 6 – Frecuencia de Oportunidades de Mejora.....	82
Tabla 7 – Matriz para seleccionar el problema principal.....	84
Tabla 8 – Planteamiento de Mejoras.....	87
Tabla 9 – Matriz de Priorización.....	89
Tabla 10 – Tabla de Aplicabilidad ISO 9001:2015.....	91
Tabla 11 – Requisito de Partes Interesadas.....	94
Tabla 12 – Responsabilidades del Personal.....	118
Tabla 13 – Registro de Comunicaciones.....	124
Tabla 14 – Tabla de Competencias.....	126
Tabla 15 – Matriz de Documentos.....	127
Tabla 16 – Listado de Proveedores.....	128
Tabla 17 – Perfil de Proveedores.....	129
Tabla 18 – Selección de Proveedores.....	130
Tabla 19 – Evaluación de Proveedores.....	131
Tabla 20 – Registro de Análisis de Necesidades.....	135
Tabla 21 – Nota Interna de Pedido.....	137
Tabla 22 – Orden de Compra.....	138
Tabla 23 – Evaluación de Órdenes.....	138
Tabla 24 – Contacto con Proveedor.....	139
Tabla 25 – Registro de Almacenamiento.....	140
Tabla 26 – Libro de Existencias.....	140

Tabla 27 – Llegada de Pedido Cliente.....	141
Tabla 28 – Confirmación de Pago Cliente.....	142
Tabla 29 – Registro Preparación de Pedido.....	142
Tabla 30 – Registro de Transporte.....	143
Tabla 31 – Información de Transporte.....	143
Tabla 32 – Registro Liberación de Productos.....	146
Tabla 33 – Check List de Salidas.....	147
Tabla 34 – Registro de Acciones de Mejora.....	153
Tabla 35 – Registro de No Conformidades.....	154
Tabla 36 – Codificación de Productos.....	159
Tabla 37 – Nivel de Stock y Venta.....	161
Tabla 38 – Rotación de Productos.....	164
Tabla 39 – Listado de Precios.....	167
Tabla 40 – Demanda Hans Parche Leon Arnica 566 46952.....	169
Tabla 41 – Oferta Hans Parche Leon Arnica 566 46952.....	170
Tabla 42 – Previsión Demanda 2017 Hans Parche Leon Arnica 566 46952.....	171
Tabla 43 – Previsión Oferta 2017 Hans Parche Leon Arnica 566 46952.....	172
Tabla 44 – Resultados Hans Parche Leon Arnica 566 46952.....	173
Tabla 45 – Previsión 2 Demanda 2017 Hans Parche Leon Arnica 566 46952.....	174
Tabla 46 – Previsión 2 Oferta 2017 Hans Parche Leon Arnica 566 46952.....	175
Tabla 47 – Resultados 2 Hans Parche Leon Arnica 566 46952.....	176
Tabla 48 – Clasificación ABC Rotación.....	179
Tabla 49 – Clasificación ABC Rentabilidad.....	179
Tabla 50 – Costo Recursos.....	180

Tabla 51 – Ahorros Obtenidos Medias Móviles.....	181
Tabla 52 – Evaluación Económica Financiera Medias Móviles.....	182
Tabla 53 – Ahorros Obtenidos Mínimos Cuadrados.....	183
Tabla 54 – Evaluación Económica Financiera Mínimos Cuadrados.....	184

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. 1. Antecedentes Generales de la organización

1. 1. 1 Antecedentes y condiciones actuales de la organización

La empresa Farmacéutica del Sur S.R.L. (FDS) se dedica a la compra y venta de productos farmacéuticos, de perfumería y cuidado personal, ya sean productos de marca, genéricos, material médico, sueros, productos controlados y productos refrigerados.

Cuentan con 18 años de experiencia en el rubro y lo evidencian con un crecimiento sostenido desde su inicio hasta la fecha.

Su operación abarca todo el sur del Perú, teniendo como principales clientes Boticas, Farmacias, Clínicas y Hospitales de los departamentos de Arequipa, Moquegua, Tacna, Puno, Cusco, Abancay y Puerto Maldonado; además de empezar una gestión de importación a China y otros países.

1. 1. 2 Sector y actividad económica

FDS se encuentra en el sector Farmacéutico y de Salud y su principal actividad económica es la distribución y comercialización de productos farmacéuticos, de perfumería y cuidado personal.

1. 1. 3 Misión, Visión y Valores

La misión y visión han sido formuladas por la Gerencia General y Gerencia Administrativa a cargo de sus responsables: Juan Calvera y Hubert Díaz.

Respecto a la misión, para el año 2014 la declaración formulada se plasma en la Figura 1.

Misión
<ul style="list-style-type: none">• Velar por el bienestar de nuestros colaboradores.• Contar con un equipo de trabajo bien capacitado y motivado para ofrecer permanentemente el mejor servicio a nuestras representadas y a nuestros clientes.• Utilizar nuestra experiencia y conocimiento de mercadeo en beneficio propio y de nuestras representadas.

Figura 1: Misión FDS 2014
Fuente: Farmacéutica del Sur (2015)

Para el año 2016, se modificó y se planteó la siguiente declaración que se puede apreciar en la Figura 2.

Misión
<ul style="list-style-type: none">• Servir con calidad y excelencia

Figura 2: Misión FDS 2016
Fuente: Farmacéutica del Sur (2016)

Respecto a la visión, para el año 2014 la declaración formulada se plasma en la Figura 3.

Visión
<ul style="list-style-type: none">• Ser la mejor opción para NUESTROS CLIENTES.• Ser los líderes, con un servicio de calidad, en el Sector Farmacéutico y de Perfumería a nivel de toda la Macro Región Sur.• Ser la opción preferida y los mejores aliados estratégicos para nuestras representadas.

Figura 3: Visión FDS 2014
Fuente: Farmacéutica del Sur (2015)

Para el año 2016, se modificó y se planteó la siguiente declaración que se puede apreciar en la Figura 4.

Visión

- En el 2021 ser la distribuidora líder del centro y sur del Perú fortaleciendo nuestras marcas y generando crecimiento para nuestros clientes, colaboradores y proveedores.

Figura 4: Visión FDS 2016

Fuente: Farmacéutica del Sur (2016)

Respecto a los valores, estos se han planteado en el presente año 2016 y son los que se presentan en la Figura 5.

Nuestros Valores

- Integridad
- Identidad y Compromiso
- Colaboración
- Eficiencia
- Actitud Positiva

Figura 5: Valores FDS 2016

Fuente: Farmacéutica del Sur (2016)

1. 1. 4 Política de la Organización

Hasta la fecha no se ha desarrollado una política dentro de la Organización, pero se planea hacerlo por área más adelante.

1. 1. 5 Organización

FDS ha establecido un organigrama en mayo del 2016. En la Figura 6 se puede apreciar dicha estructura:

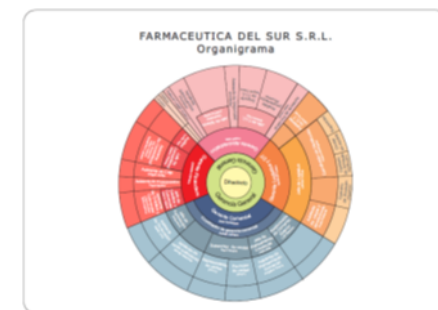
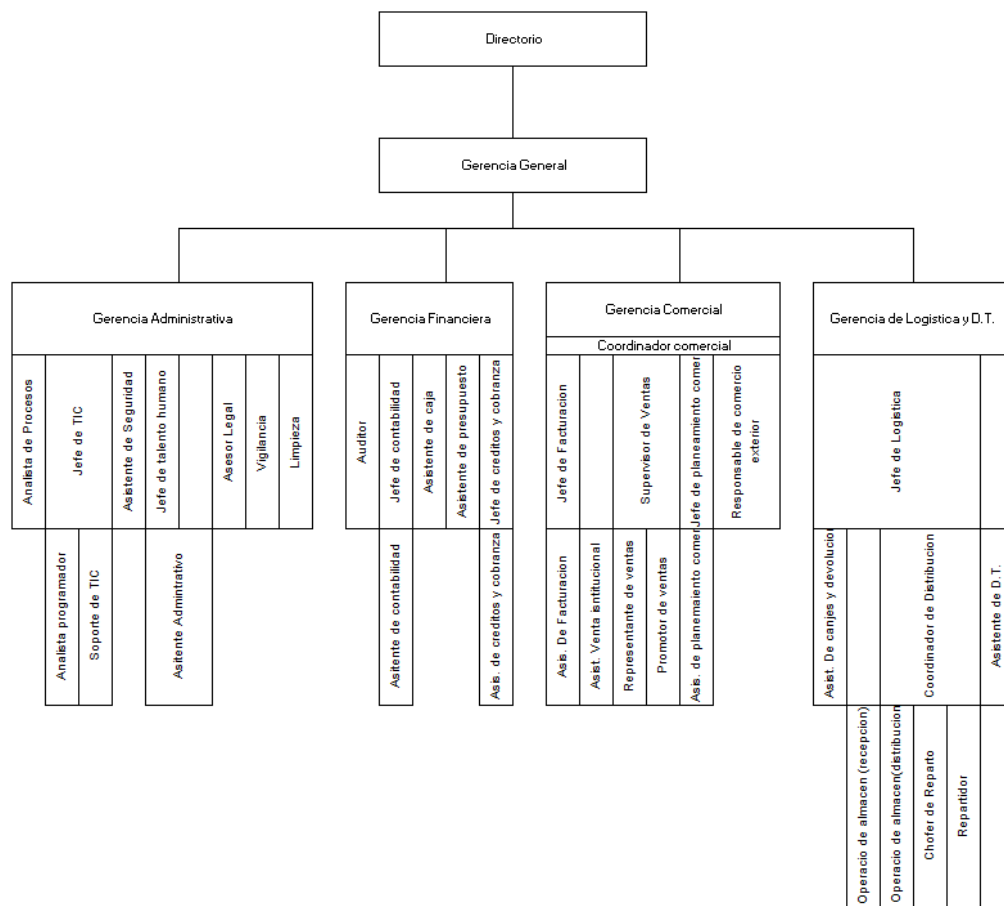


Figura 6: Organigrama FDS 2016
Fuente: Farmacéutica del Sur (2016)

Aún está sujeto a cambios, ya que se encuentra en reestructuración por parte de la analista de Procesos y con la aprobación de la gerencia.

1. 1. 6 Principales procesos y operaciones

Se ha formuló un mapa de procesos durante el mes de junio del 2016, los responsables fueron la encargada del Área de Procesos: Ing. Leslie Carpio Araujo, en coordinación con el Gerente Administrativo: Hubert Díaz Rodríguez y el apoyo del bachiller Diego Llerena Ascarza, quien anteriormente se encargó de la elaboración de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional durante mayo y junio del 2015.

En la Figura 7 se puede apreciar dicho mapa.

Para el presente proyecto, se tiene planificado la revisión de dicho mapa y su reestructuración de ser necesaria.

1. 2. Planteamiento del Problema

1. 2. 1 Descripción del Problema

En la actualidad la empresa FDS convive con distintas situaciones, dentro de los que destacan: el desorden en el almacén, la mala planificación de compras, las numerosas devoluciones de producto, la falta de control y llegada de inventarios, la falta de seguimiento al área de ventas, los errores en la facturación, la desmotivación del personal, el desorden en las funciones y la improvisación en decisiones logísticas y estratégicas.



Figura 7: Mapa de Procesos FDS 2016
Fuente: Farmacéutica del Sur (2016)

Estas se presentan como inconvenientes que afectan a la organización; además no se han realizado estudios detallados ni el seguimiento adecuado en el sector, ya que la organización confía en su posición favorable en el mercado para poder afrontar todo lo que se le presente.

Resulta también una necesidad futura para la organización consolidarse tanto en el mercado como en el sector, ya que debido a dichas situaciones no ha podido desarrollar sus actividades de la manera más óptima y esto se ve reflejado en los últimos resultados obtenidos durante el presente año.

Se presentan nuevos retos para la organización; por lo cual la gerencia administrativa, avalada por la gerencia general, decidió conocer a fondo dichos problemas y estableció un área de procesos que evalúe, investigue, indague y profundice las causas por las cuales se generan los distintos problemas. A día de hoy, el área se encuentra estructurando parte de la gestión de la organización, así como cumple funciones de apoyo para la gerencia administrativa y otras áreas operativas a través de análisis de datos.

El problema principal al que se enfrenta FDS es que presenta procesos inadecuados para el área logística.

Es por todo ello que se plantea una mejora de procesos basado en la ISO 9001:2015 como herramienta para reestructurar la organización y que se basa en el enfoque en procesos, el

pensamiento basado en riesgo y el enfoque en el cliente que permitan dar solución a los problemas mencionados, así como también fomente una cultura organizacional en las personas y puedan realizar sus funciones de la manera más eficiente posible.

Ya que la propuesta se centrará principalmente en la gestión logística –la actividad principal de la organización– por ser la que presenta los problemas más críticos y que requieren una solución más oportuna, es necesario estudiar y entender la cadena de suministros de la organización.

1. 2. 2 Formulación del Problema (Interrogante principal)

¿Permitirá una propuesta de mejora de procesos basada en la norma ISO 9001:2015 integrada a la gestión logística comercial dar solución a los principales problemas de la organización otorgándole una ventaja competitiva?

1. 2. 3 Sistematización del Problema (Interrogantes secundarias)

¿Qué resultados se obtendrán de un diagnóstico situacional formal en la empresa FDS?

¿Qué documentación se requerirá para esta mejora integrada de procesos?

¿Qué recursos, personas y tiempo se requerirán para la propuesta de mejora?

¿Cuál será la metodología a seguir para la mejora integrada de procesos en FDS?

¿Qué va a cambiar en la gestión logística comercial de la organización?

¿Qué resultados se esperan para FDS de esta mejora de procesos?

¿Qué beneficio se va a obtener con la propuesta?

1. 3. Objetivos

1. 3. 1 Objetivo general

“Diseñar una propuesta de mejora de procesos basada en ISO 9001:2015 y con un enfoque orientado a la gestión logística comercial para la empresa Farmacéutica del Sur”

1. 3. 2 Objetivos específicos

- Conocer la situación actual de la empresa Farmacéutica del Sur.
- Diseñar la documentación pertinente para la implementación de la propuesta.

- Estimar la designación de recursos tanto de personal, infraestructura y ambiente de la propuesta.
- Establecer una metodología de trabajo adecuada a la realidad y orientada a la mejora de la gestión empresarial.
- Evidenciar los cambios en la estructura y gestión de los procesos logísticos actuales de la organización.
- Validar de manera preliminar los cambios propuestos en la organización y gestión logística comercial de FDS.
- Evaluar mediante un análisis de costo/beneficio los posibles resultados de la propuesta de mejora.

1. 4. Justificación del proyecto

1. 4. 1 Justificación Económica

Para FDS significa una oportunidad en la reducción de costos que han afectado a la compañía durante estos últimos meses, sobre todo en el área logística donde se ha registrado importantes pérdidas.

Entender y comprender correctamente el mapa de procesos, tener consciencia de los distintos riesgos que los afectan y establecer nuevas metodologías en su modelo de negocio representará una ventaja competitiva para la organización; ya que va a optimizar las distintas operaciones sobre todo en el tema logístico.

Los resultados previstos se pueden plasmar en ahorros e índices de rentabilidad, mejor aprovechamiento de los recursos y eficiencia en los procesos.

1. 4. 2 Justificación Profesional

A nivel profesional la propuesta permitirá valorar la importancia que conlleva una cultura de calidad; así como también permitirá realizar una adecuada evaluación global de la empresa y enfocada en el área logística, detallar las acciones de mejora a implementar en la organización y porque como ingeniero industrial se necesita el conocimiento y la capacidad para poder desempeñarse en este campo.

En la propuesta además se toman en cuenta conocimientos relacionados a Calidad, así como también distintas herramientas como el Mapeo y Caracterización de Procesos, Diagramas de Pareto, Técnicas de Previsión de la Demanda, Técnicas para Gestión del Stock, aplicación de la Matriz AMFE, entre otras que se consideren necesarias y que garanticen se cumplan adecuadamente los requisitos establecidos.

1. 4. 3 Justificación Personal

A nivel personal existe una orientación hacia los sistemas de gestión integrados –calidad, seguridad y medio ambiente– porque

son considerados una necesidad para poder cambiar los paradigmas presentes en muchas organizaciones.

Las ventajas competitivas que representan los modelos de gestión suponen grandes beneficios para las mismas y no deben ser ignorados fácilmente, sobre todo en casos donde los resultados desfavorables han sido determinantes para que dichas organizaciones decidan realizar los cambios.

Asimismo, por el perfil de FDS y su core business, el análisis de sus procesos también permitirá una aplicación directa de conocimientos relacionados a las operaciones logísticas.

1. 5. Alcances del Proyecto

1. 5. 1 Temático

Se desarrolló una propuesta de Mejora de Procesos basada en la Norma ISO 9001:2015 integrada a la gestión logística comercial para la empresa FDS.

1. 5. 2 Espacial

La propuesta se desarrolló tanto en las oficinas de la organización ubicadas en José Luis Bustamante y Rivero como en el almacén ubicado en Socabaya en la empresa Farmacéutica del Sur. Se aplicó a los procesos de la organización dentro de los cuales se identificaron los siguientes:

- Procesos operativos: Gestión de compras, Gestión de ingreso y control de existencias, Gestión de pedidos y Gestión de preparación y entrega de pedidos que se realizan en el Almacén.
- Procesos estratégicos: Planificación de compras, Planificación estratégica, Entendimiento del cliente y comportamiento del mercado y Gestión de procesos que se realizan en las Oficinas Administrativas.
- Procesos de soporte: Gestión del talento humano, Soporte financiero, Gestión de la información, Control de documentos, Gestión de terceros, Soporte administrativo, Gestión de facturación y cobro y Gestión contable que se realizan en las Oficinas Administrativas.

Se puso principal énfasis en los procesos operativos.

1. 5. 3 Temporal

La propuesta se desarrolló desde mayo del 2016 hasta marzo del 2017.

1. 6. Cronograma

	Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo			
Capítulo I: Planteamiento Teórico	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
1. 1 Antecedentes																																								
1. 2 Planteamiento del Problema																																								
1. 3 Objetivos del Estudio																																								
1. 4 Justificación del Estudio																																								
1. 5 Delimitación del Estudio																																								
Capítulo II: Marco de Referencia Teórico																																								
2. 1 Antecedentes Investigativos																																								
2. 2 Marco de Referencia Teórico																																								
Capítulo III: Planteamiento Operacional																																								
3. 1 Aspectos Metodológicos de la Investigación																																								
3. 2 Aspectos Metodológicos para la propuesta de mejora																																								
Capítulo IV: Diagnóstico de la Situación Actual																																								
4.1 Plan estratégico - objetivos estratégicos de la organización																																								
4.2 Cumplimiento de los objetivos estratégicos																																								
4.3 Evaluación de los procesos involucrados																																								
4.4 Identificación de los puntos de mejora																																								
Capítulo V: Propuesta de Mejora																																								
5.1 Recopilación de Datos del Problema																																								
5.2 Análisis de Causa Raíz																																								
5.3 Planteamiento de Mejoras																																								
5.4 Selección de Mejores Alternativas																																								
5.5 Planificación y Diseño del Sistema de Gestión de Calidad																																								
5.6 Cronograma de Actividades																																								
5.7 Evaluación Económica de la Propuesta de Mejora																																								
Capítulo VI: Conclusiones y Recomendaciones																																								
6. 1 Conclusiones																																								
6.2 Recomendaciones																																								

Fuente: Elaboración Propia

CAPITULO II:

MARCO DE

REFERENCIA

2. 1. Antecedentes de Investigación sobre el tema

Como primer antecedente investigativo se tiene el trabajo **“Elaboración de procesos seguros de importación y exportación aplicados a la industria farmacéutica, el caso de un laboratorio multinacional”** desarrollado por Milechi (2012).

Dicho documento relata sobre un diseño de procesos a implementarse para una industria farmacéutica; orientado a la logística y a la satisfacción de las necesidades del cliente final mediante un procedimiento seguro en las condiciones óptimas.

Se detalla que este procedimiento puede ser implementado y utilizado por otros laboratorios, contribuyendo a un comercio más seguro en productos sensibles como lo son los productos medicinales. Plantean como uno de sus objetivos contribuir al análisis y difusión de estas prácticas a fin de mejorar dichas condiciones de seguridad. Buscan resultados favorables mediante la elaboración y aplicación eficiente de esta metodología, ya que se llevó a cabo un proceso seguro de importación/exportación, logrando la trazabilidad del producto a través del tráfico internacional de la mercadería. El objetivo es darle valor agregado a la logística en esta empresa multinacional y que se transforme en una ventaja competitiva en su mercado y no presente problemas con los organismos de control en su país.

Se considera este trabajo como parte de la metodología, ya que la norma existente (ISO 9001:2015) y la reglamentación en el sector (Buenas Prácticas de Almacén) dan parámetros y pautas ya establecidos.

Como segundo antecedente investigativo se encontró el trabajo científico **“Diseño y validación de una escala para evaluar la satisfacción del cliente en la Empresa Comercializadora y Distribuidora de Medicamentos de Holguín”** realizado por Walton & Almaguer (2013).

Dicho trabajo detalla la importancia de la recepción como una etapa clave en el proceso de distribución de los medicamentos, cuyo propósito fue evaluar la satisfacción que brinda el Área de Recepción a las áreas de Almacenamiento en la Empresa Comercializadora y Distribuidora de Medicamentos de Holguín. Como resultado se obtuvo que más del 60% de los encuestados estuvieron satisfechos con el servicio brindado por el Área de Recepción; para ello han usado el Método Delphi o “Criterio de Expertos” para hacer la validación de la escala. Se demostró que el servicio brindado alcanzó un grado satisfactorio y que la calidad en la inspección técnica y del almacén son factores que inciden sobre la satisfacción.

Es importante mencionar que para la propuesta, el tema de la satisfacción del cliente así como de las partes interesadas tiene un impacto relevante en los resultados económicos de la empresa; así mismo permite una retroalimentación y orientación de los procesos para la gestión de la organización.

Por último, siendo un tema logística permite desarrollar el enfoque orientado hacia resultados para dicha área; sin dejar de mencionar que la satisfacción del cliente debe ser un compromiso de la organización y que la misma está definida como un principio de la calidad según la norma ISO 9001:2015: Enfoque al Cliente.

Como tercer antecedente se presenta el trabajo de titulación **“Diseño de un Sistema de Calidad basado en las Normas ISO 9001:2008, para la empresa GYBA Médica Distribuidora de Medicamentos a través del portal de compras públicas”** realizado por Arévalo & Chávez (2015).

Dicho trabajo desarrolla una propuesta de implementación de Sistema de Gestión de Calidad para una empresa del mismo rubro en la ciudad de Quito pero tomando como referencia la versión anterior de la norma (ISO 9001:2008), por lo cual este trabajo orienta y detalla cada una de las etapas que deben seguirse.

Comienza realizando un diagnóstico de la empresa para conocer su realidad actual; plantea una política y objetivos de calidad, un cambio de función a procesos, diseña la documentación de los mismos, establece los procedimientos respectivos y finalmente mediante un estudio financiero da a conocer los resultados de dicha implementación.

Es una de las referencias significativas, aunque hayan cambios sustanciales en la versión 2015; como el enfoque a la estructura de alto nivel hasta principios como el liderazgo, el contexto de la organización, el pensamiento basado en el riesgo, el involucramiento de las partes interesadas y las obligaciones y la documentación requerida, etc. También se conocerán los resultados y conclusiones que se manejan bajo un Sistema de Gestión de Calidad.

Se procederá a integrar la función logística comercial como principal novedad y la cual debe ser el valor principal de la propuesta.

Como cuarto antecedente investigativo se ha considerado la tesis de la Universidad Católica San Pablo titulada **“Propuesta de mejora en los procesos logísticos de abastecimiento, almacenamiento y distribución de los productos farmacéuticos en una clínica de la ciudad de Arequipa 2014”** realizada por García (2014).

El trabajo desarrolla una propuesta de mejora de procesos para una empresa del mismo rubro pero de distinta logística, ya que el usuario final son las personas, en cambio la empresa FDS distribuye a otros negocios antes de llegar al usuario final.

La autora realiza un diagnóstico situacional de la organización; realiza un estudio de tiempos, así como también un análisis a la logística de la organización y plantea las estrategias a implementarse y evaluar dicha propuesta en base a indicadores.

Se considera esta referencia como significativa ya que la mejora se da en el área logística, sin embargo la mejora de procesos de la propuesta tomará como base a la norma ISO 9001:2015, lo cual permite un enfoque global a los procesos y destaca la gestión logística comercial como el punto clave a desarrollarse.

Partiendo de que hay muchos problemas existentes sobre todo en el área logística, será necesario determinar los procedimientos y la metodología necesaria que tenga influencia en los resultados.

Por último se destaca que los principales clientes de FDS son algunas de este tipo de empresas (clínicas, boticas, farmacias), por lo que el enfoque logístico es distinto y no orientado hacia satisfacción del usuario final, sino como una función de distribuidor.

Como quinto y último antecedente investigativo se ha considerado el trabajo Fin de Master titulado **“Realización de una guía de implantación de la norma ISO 9001:2015. Aplicación pyme Comunidad Valenciana”** realizada por Burckhardt (2015).

El autor realiza una guía de implantación que facilita el entendimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2015 y además puede ser correctamente implementado por las Pymes.

Del trabajo se resalta que se ajusta perfectamente a la norma y cumple con sus requisitos de manera práctica, a través de la estructuración de 8 procesos genéricos que resuman a la organización.

Así mismo dichos procesos son explicados y se tratan según los requisitos de la Norma correspondientes, aplicando cada metodología correspondiente.

Finalmente se somete a un cuestionario de 8 preguntas por expertos en calidad, en el cual se evalúa para su posterior validación. Los resultados obtenidos arrojan que el trabajo realizado y la metodología diseñada se consideran de buena calidad y una herramienta útil como guía de implantación de la Norma ISO 9001:2015 en las empresas.

Al tener este resultado positivo, dicho trabajo se toma como una de las referencias principales y significativas para la propuesta a desarrollar, así mismo se integrará la parte logística como uno de los procesos genéricos.

2. 2. Marco de Referencia Teórico

2. 2. 1 Calidad

ISO 9001 (2015) definió la calidad como el “grado en el que un conjunto de características inherentes de un objeto cumple con los requisitos.” (pág. 21)

Lobato, F. & Villagra F. L. (2013) definieron que “la calidad es una estrategia que permite adquirir ventajas competitivas optimizando la aplicación de los recursos disponibles de la empresa, por lo que constituye un argumento básico de competencia.” (pág. 153)

La Calle, Guillermo (2013) destacó que “establecer un sistema de calidad en la empresa supone establecer estructuras organizativas y procedimientos, procesos y recursos, para asegurarse de que todos los productos suministrados satisfagan las necesidades y expectativas de los clientes.” (pág. 165)

Asociado a este término tenemos los siguientes:

2. 2. 1. 1. ISO 9001:2015

Es la quinta edición de la norma y anula y sustituye a la cuarta edición (Norma ISO 9001:2008).

Burckhardt (2015) resumió:

“En la versión 2015 de la norma ISO 9001 se establece una estructura de alto nivel, alineando las diversas formas de sistemas de gestión y asegurando que todos los sistemas sean compatibles creando una unidad en cuanto a vocabulario y requisitos.

Esta estructura representa un índice básico que tienen que compartir cualquier norma de sistema de gestión. Está formada por 10 capítulos; los primeros tres hablan de generalidades (en donde se puede aplicar, que normas se pueden tomar como referente y los términos y definiciones adecuadas para interpretarla adecuadamente), a partir del capítulo 4 hasta el 10 se encuentran los elementos que un sistema de gestión de calidad debe implementar.” (pág. 7)

2. 2. 1. 2. Gestión por Procesos

La Norma ISO 9001 (2015) mencionó:

“La comprensión y gestión de los procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de sus resultados previstos. Este enfoque permite a la organización controlar las interacciones e interdependencias entre los procesos del sistema, de modo que se puede mejorar el desempeño global de la organización.

Además el enfoque a procesos implica la definición y gestión sistemática de los procesos y sus interacciones, con el fin de alcanzar los resultados previstos de acuerdo con la política de

calidad y la dirección estratégica de la organización. La gestión de los procesos y el sistema en su conjunto puede alcanzarse utilizando el ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) con un enfoque global de pensamiento basado en riesgos dirigido a aprovechar las oportunidades y prevenir resultados no deseados.” (pág. 10)

Pérez Fernández de Velasco (2012) resaltó:

“Según el impacto del objetivo las acciones a tomar son distintas, existiendo metodologías y herramientas diferentes para cada caso dentro de la Gestión por Procesos:

- Mejora continua si se trata de objetivos de continuidad o incrementales.
- Reingeniería si se buscan objetivos ambiciosos calificados como de ruptura o mejora puntual.
- Innovación de procesos y sistemas; innovación en la gestión.” (pág. 133)

2. 2. 1. 3. Gestión del Riesgo

La Norma ISO 9000 (2015) define al riesgo como el “efecto de la incertidumbre” (pág. 26); mientras la Norma ISO 31000 (2009) lo describe como el “efecto de la incertidumbre sobre los objetivos”. (pág. 4)

La norma ISO 9001 (2015) lo define de la siguiente manera:

“El pensamiento basado en riesgos (véase el Capítulo A.4) es esencial para lograr un sistema de gestión de la calidad eficaz. El concepto de pensamiento basado en riesgos ha estado implícito en ediciones anteriores de esta Norma Internacional, incluyendo, por ejemplo, llevar a cabo acciones preventivas para eliminar no conformidades potenciales, analizar cualquier no conformidad que ocurra, y tomar acciones que sean apropiadas para los efectos de la no conformidad para prevenir su recurrencia.

Para ser conforme con los requisitos de esta Norma Internacional, una organización necesita planificar e implementar acciones para abordar los riesgos y oportunidades. Abordar tanto los riesgos como las oportunidades establece una base para aumentar la eficacia del sistema de gestión de la calidad, alcanzar mejores resultados y prevenir los efectos negativos.” (pág. 12)

“Las oportunidades pueden surgir como resultado de una situación favorable para lograr un resultado previsto, por ejemplo, un conjunto de circunstancias que permita a la organización atraer clientes, desarrollar nuevos productos y servicios, reducir los residuos o mejorar la productividad. Las acciones para abordar las oportunidades también pueden incluir la consideración de los riesgos asociados. El riesgo es el efecto de la incertidumbre y dicha incertidumbre puede tener efectos positivos o negativos. Una desviación positiva que surge de un

riesgo puede proporcionar una oportunidad, pero no todos los efectos positivos del riesgo tienen como resultado oportunidades.” (pág. 13)

2. 2. 2 Logística Comercial

Lobato & Villagra (2013) definieron que “la logística es el conjunto de técnicas y medios destinados a gestionar el flujo de materiales y de información, coordinando recursos y demanda, para asegurar un nivel determinado de servicio al menor coste posible.” (pág. 143)

Se puede apreciar en la Figura 8 los distintos tipos de logística; dentro de los que tenemos a la logística industrial o de las empresas fabricantes; que es mucho más compleja que la logística comercial o de las empresas distribuidoras.

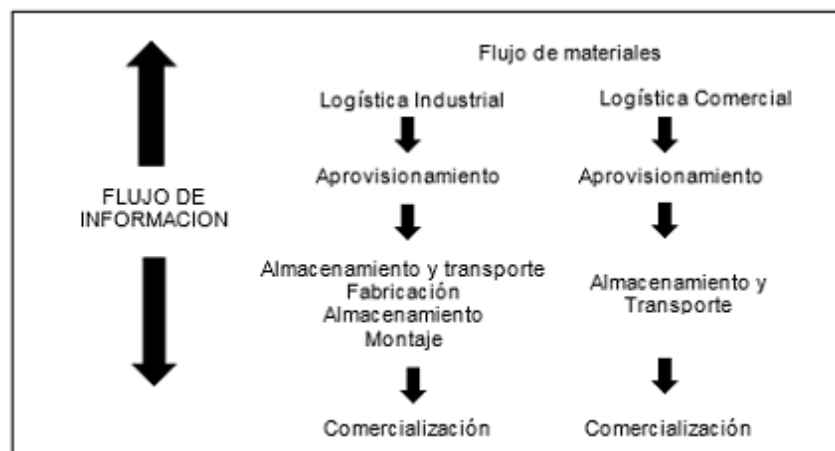


Figura 8: Tipos de Logística

Fuente: Lobato, F. & Villagra F. L. (2013). *Gestión Logística y Comercial*. Madrid: MACMILLAN Profesional

La Calle (2013) mencionó:

“En función de la actividad comercial y de la naturaleza del negocio que le son propios, las empresas se pueden clasificar en dos grupos:

Empresas Industriales

Son aquellas que se dedican a la fabricación o manipulación de bienes físicos. Generalmente compran materias primas, las procesan y las convierten en productos terminados que vuelven a ofrecer al mercado. Es decir, llevan a cabo un proceso de fabricación. Estas empresas obtienen beneficios de vender sus productos fabricados a un precio que cubra tanto el precio pagado a sus proveedores por materias primas y otros suministros, como otros costes en los que pueda incurrir la empresa a consecuencia de su actividad (costes de fabricación).

Empresas Comerciales

Son aquellas que dedican su actividad a la venta de productos sin alterar su forma básica. Compran productos (mercaderías) para venderlos sin someterlas a transformación alguna. Un caso particular de estas son las empresas de servicios, que ponen a disposición de sus clientes un servicio en lugar de un bien.

A pesar de esta diferencia, independientemente del tipo de empresa ante el que se esté, se puede asegurar que la razón última de ser de su negocio es la venta de sus productos en el momento, cantidad y lugar en el que estos sean demandados por consumidores y usuarios.

Es aquí donde la función logística cobra una especial relevancia que se puede intuir de su definición:

La función logística es la función de la empresa encargada de gestionar y controlar todo movimiento y almacenamiento que facilite el flujo de productos, desde el punto de compra de los mismos hasta el punto de su consumo, así mismo los flujos de información que se ponen en marcha, con el fin de dar al consumidor el nivel de servicio adecuado a un costo razonable.” (pág. 148)

Asociado a este término tenemos los siguientes:

2. 2. 2. 1. Cadena de Suministro

Chopra, S. & Meindl, P. (2013) la definieron como:

“Una cadena de suministro se compone de todas las partes involucradas, directa o indirectamente, para satisfacer la petición de un cliente. La cadena de suministro incluye no sólo al fabricante y los proveedores, sino también a los transportistas, almacenistas, vendedores al detalle (menudeo), e incluso a los clientes mismos. Dentro de cada organización, supongamos un fabricante, la cadena de suministro incluye todas las funciones implicadas en la recepción y satisfacción del pedido de un cliente. Estas funciones incluyen, sin limitarse, el desarrollo de un nuevo producto, el marketing, las operaciones, la distribución, las finanzas y el servicio al cliente.” (pág. 1)

Mencionan además que “una cadena de suministro es dinámica e implica el flujo constante de información, productos y fondos entre diferentes etapas.” (pág. 2)

Concluyeron finalmente:

“Una cadena de suministro puede incluir varias etapas, como las siguientes:

- Clientes
- Detallistas
- Mayoristas y distribuidores
- Fabricantes
- Proveedores de componentes y materias primas

Cada etapa en una cadena de suministro está conectada por el flujo de productos, información y fondos. Estos flujos suelen ocurrir en ambas direcciones y pueden ser gestionados por una de las etapas o un intermediario.” (pág. 2)

2. 2. 2. 2. Aprovevisionamiento

Lobato & Villagra (2013) lo definieron:

“El aprovisionamiento es el proceso que, de forma eficiente, lleva a cabo una empresa para garantizarse la disponibilidad de los productos y servicios externos precisos para el desarrollo de su actividad y, por tanto, para el logro de sus objetivos estratégicos.

Del análisis de esta definición se obtienen las siguientes ideas:

- Es un proceso, por lo tanto consta de un conjunto de actividades ordenadas con un objetivo concreto.
- Es eficiente, por lo que debe ser una función rentable en sí misma.
- Garantiza la disponibilidad de todos los productos y servicios necesarios. Se entiende entonces que debe encargarse de todo el abastecimiento de la empresa
- Es una función estratégica, ya que está directamente relacionada con los objetivos estratégicos de la empresa.”
(pág. 7)

2. 2. 2. 3. Almacenamiento

Ferrín (2013) lo definió:

“Consiste en la ubicación de los productos recibidos en el lugar que les corresponde, de acuerdo con su módulo de almacenaje.

Conviene disponer, mediante señalización de los pasillos, de un código de ubicación. Un tipo muy utilizado es:

- Pasillo.
- Posición.
- Altura.

De esta manera se identifica cualquier punto de almacenamiento con las tres dimensiones del código de ubicación.” (pág. 96)

2. 2. 2. 4. Distribución y Transporte

Lobato & Villagra (2013) mencionaron que el transporte es una función del área de logística externa y la definieron como el “traslado de la mercancía desde el almacén hasta el punto de destino en condiciones óptimas, tanto de tiempo y forma como de rentabilidad.” (pág. 144)

Junto al almacenaje forma parte del sistema integrado de la cadena logística.

2. 2. 2. 5. Comercio

Vásquez (2009) precisó bajo el concepto comercio y distribución comercial lo siguiente:

“Es frecuente el empleo de los conceptos de *distribución comercial* y *comercio* como sinónimos. En sentido estricto, no obstante, se pueden percibir entre ambos diferencias. El término “comercio” alude a la actividad económica de compra-venta entre entidades independientes que contribuye al objetivo de la distribución comercial de acercar el producto al comprador final. La distribución comercial, por tanto, se concibe como un conjunto de actividades con un contenido más finalista, hacer

posible el uso final de los bienes y servicios elaborados por los fabricantes o productores.” (pág. 4)

Así mismo también puntualizó en los siguientes aspectos:

“Desde el momento en que las empresas y la actividad productiva en general se enfrentan a una creciente competencia que se refleja en un exceso de mercancías frente a la demanda local más próxima, es preciso buscar nuevos mercados geográficos o segmentos de compradores diferenciados apoyándose en el sector de la distribución comercial.

El comercio, y por extensión la distribución comercial, facilita el desarrollo económico de la sociedad al permitir la conexión entre la oferta y demanda de las mercancías, contribuyendo con ello al uso eficiente de los recursos escasos. Un sistema comercial eficaz permite una mayor especialización productiva ampliando los mercados.” (pág. 5)

“La distribución comercial abarca tanto el campo de los bienes como el de los servicios. En función del objetivo final se distingue entre distribución de bienes y servicios de consumo y distribución industrial.

El sector comercial, que representa el conjunto de organizaciones y actividades relacionadas con distribución comercial, crea utilidad y añade valor al producto final de los fabricantes.” (pág. 6)

2. 2. 3 Sector Farmacéutico

2. 2. 3. 1. Generalidades del Sector

Maruja Crisante (2013) presentó en su último estudio; diversos datos respecto al crecimiento del mercado en el sector en nueve diferentes países que se aprecian en la Figura 9.

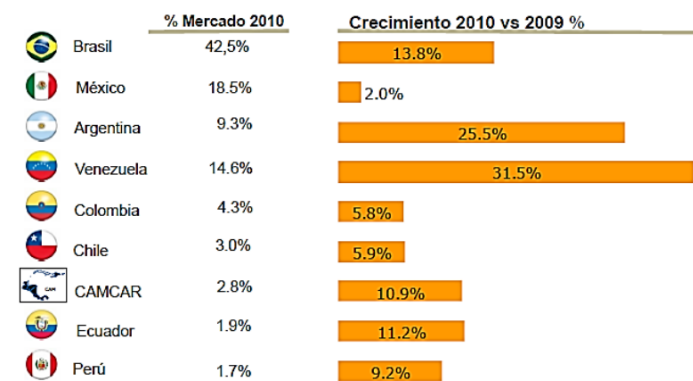


Figura 9: Crecimiento del Mercado Farmacéutico

Fuente: IMS Health, MIDAS Jan 2011, MAT Dec 2010, Audited Retail Data

También se puede observar que presentó las ventas de medicamentos en el año 2011 en siete países distintos en la Figura 10.

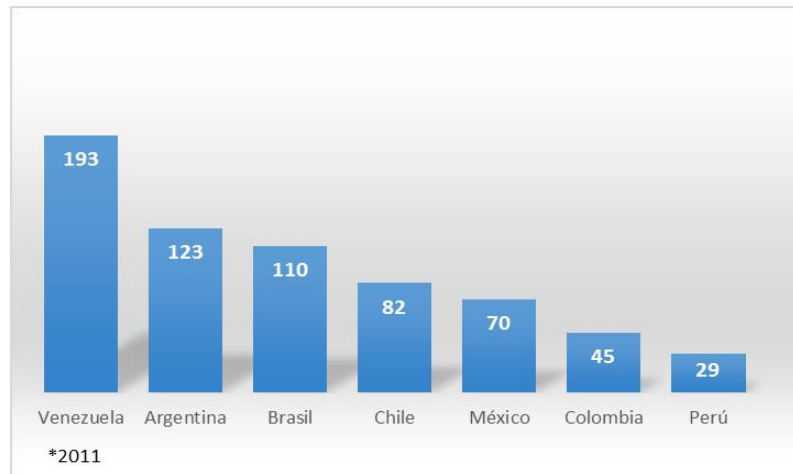


Figura 10: Ventas de Medicamentos en el Sector por Cápita* (US\$/población)

Fuente: IMS

Elaboración: MAXIMIXE

Se puede apreciar de la misma manera las exportaciones de los productos desde el año 2004 al 2013 en la Figura 11.

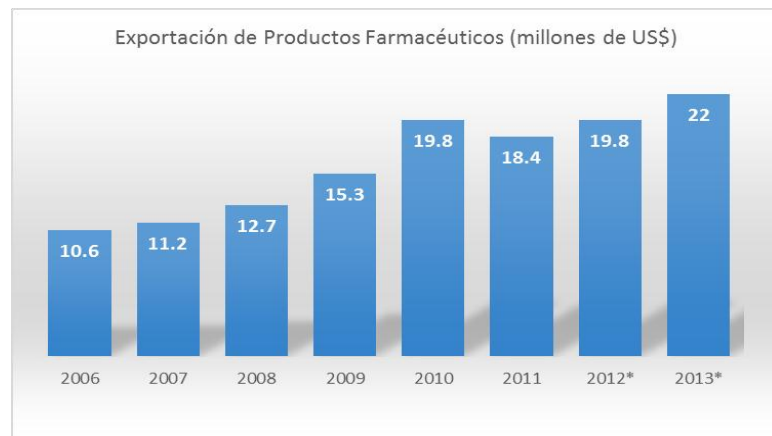


Figura 11: Exportación de Productos Farmacéuticos

Fuente: Sunat

Elaboración: MAXIMIXE

La evolución anual de las importaciones en nuestro país desde el año 2004 al 2013 se puede apreciar en la Figura 12.

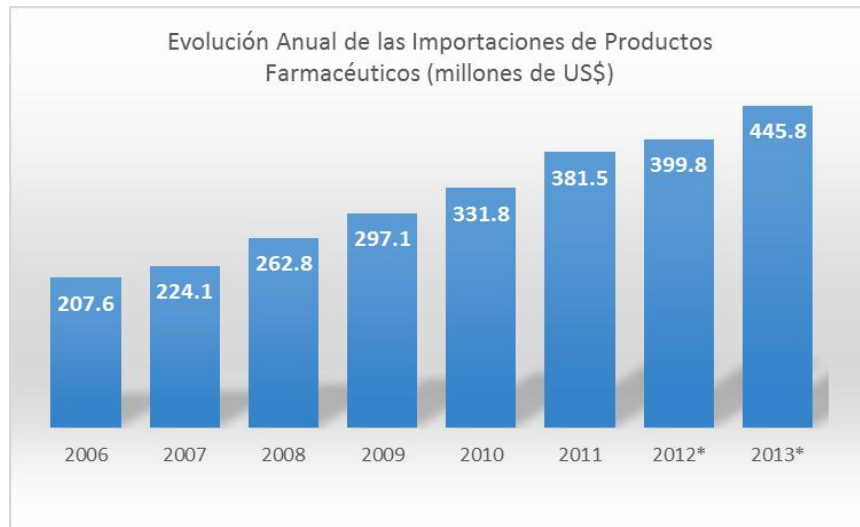
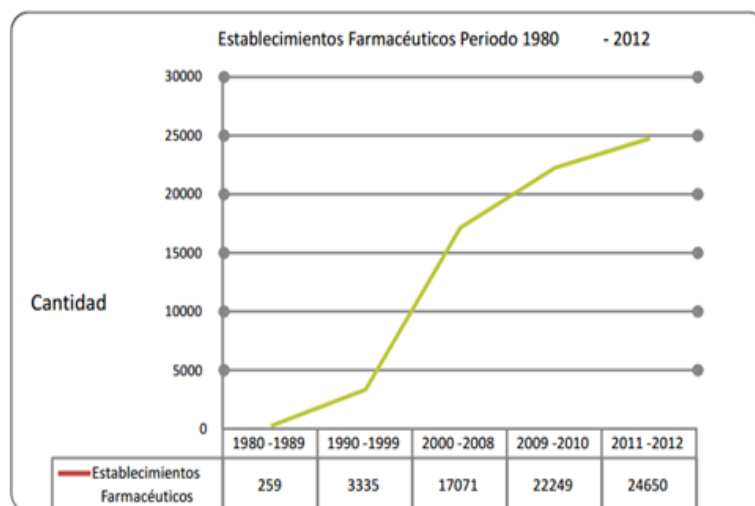


Figura 12: Evolución Anual de las Importaciones
Fuente: Sunat Elaboración: MAXIMIXE

Adicionalmente en la Figura 13 evidenció una evolución favorable en el número de establecimientos de farmacéuticos registrados.



Farmacias, Boticas, Departamentos/Servicios de farmacia, botiquines, droguerías y laboratorios de PF, DM y PS

Figura 13: Evolución del número de establecimientos farmacéuticos registrados
Fuente: PPT Dra. Lidia Castillo - DIGEMID

Finalmente se aprecia que en la Figura 14 al año 2012 se han diversificado los distintos establecimientos farmacéuticos.

Se puede observar una evolución favorable, en parte evidenciada a la reglamentación que se implementó a partir del año 2011 y que es accesible para todas las empresas del sector.

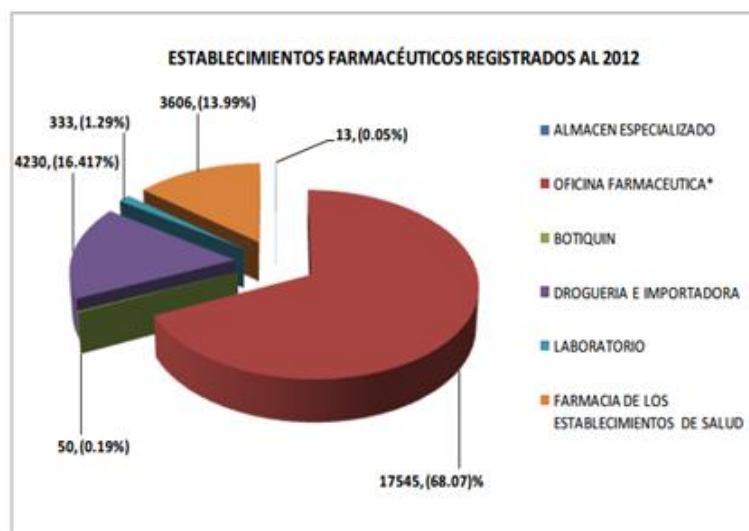


Figura 14: Establecimientos farmacéuticos registrados al 2012
Fuente: PPT Dra. Lidia Castillo - DIGEMID

También se realizó un estudio por ProEcuador (2015); donde se precisó lo siguiente:

“Según estimaciones del Subcomité de Medicamentos de la Cámara de Comercio de Lima las ventas totales de productos farmacéuticos en el 2011 crecieron aproximadamente un 180% entre 2000 y 2011 (9,8% en promedio cada año) al pasar de US\$ 500 millones a US\$ 1.400 millones y se estima que durante los próximos tres años se dé un crecimiento anual del 5%.

El crecimiento experimentado por el mercado farmacéutico peruano ha sido gracias al avance que ha tenido el sector privado, solo entre el 2007 y 2011 las ventas crecieron un 65,5% (13,4% en promedio cada año).

Aunque se espera que en los próximos años este sea el sector que impulse las ventas, se prevé que el desempeño de la economía traerá por un lado mayores ingresos para el Gobierno incrementando el gasto público en este tipo de productos y un incremento de la formalidad laboral, lo que a su vez engrosaría las cifras de asegurados.

Los productos farmacéuticos pueden clasificarse en 3 tipos; los de marca, los similares y los genéricos.

Los de marca, protegidos o no por una patente, se caracterizan por tener los precios más altos del mercado. Los similares corresponden a aquellos productos que son una copia de otros productos pero fabricados bajo una marca, y por último, los genéricos, productos similares nombrados bajo la denominación común internacional (DCI o INN por sus siglas en inglés) o denominación química genérica, a pesar de ser los que presentan los precios más bajos su participación en el sector privado no supera el 10%.

Actualmente, solo el 20,7 % de la población en extrema pobreza tiene acceso a medicamentos; en el caso de la población pobre sólo el 31,3 %; y en los que califican como no pobres, es de 48%. Ante este panorama, el Gobierno en conjunto con el Ministerio de Salud y otras entidades estatales

han puesto en marcha una campaña pública promoviendo el consumo de productos genéricos, enfatizando que tienen los mismos beneficios que los de marca a precios inferiores y tratando de ampliar la participación de estos dentro del mercado peruano, tanto es así que en 2010 la participación de productos genéricos dentro del sector público fue del 26,5% creciendo entre 2005 y 2010 en un 160%.” (Pág. 15)

2. 2. 3. 2. Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas

El Ministerio de Salud (MINSA), en conjunto con la Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas (DIGEMID), mediante su página web lo define de la siguiente manera:

“La Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas (DIGEMID) es un órgano de línea del Ministerio de Salud, creado con el Decreto Legislativo N° 584 del 18 de abril del año 1990. La DIGEMID es una institución técnico normativa que tiene como objetivo fundamental, lograr que la población tenga acceso a medicamentos seguros, eficaces y de calidad y que estos sean usados racionalmente, por lo cual ha establecido como política:

- Desarrollar sus actividades buscando brindar un mejor servicio a los clientes.
- Aplicar la mejora continua en cada uno de sus procesos.
- Establecer y mantener un Sistema de Gestión de la Calidad basado en el cumplimiento de la norma ISO 9001:2001 y la legislación vigente.

- Proporcionar a los trabajadores capacitación y recursos necesarios para lograr los objetivos trazados.”

2. 2. 3. 3. Normatividad

Por motivos obligatorios se destacan para FDS las siguientes:

- Resolución Ministerial N° 1000-2016/MINSA: Modifican la R.M. N° 833-2015/MINSA, que aprobó el Documento Técnico: Manual de Buenas Prácticas de Distribución y Transporte de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios. (28 de diciembre del 2016)
- Resolución Ministerial N° 833-2015/MINSA: Aprueban el Documento Técnico: Manual de Buenas Prácticas de Distribución y Transporte de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios. (23 de diciembre del 2015)
- Resolución Ministerial N° 132-2015/MINSA: Aprueban Documento Técnico: Manual de Buenas Prácticas de Almacenamiento de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios en Laboratorios, Droguerías, Almacenes Especializados y Almacenes Aduaneros. (02 de marzo del 2015)
- Decreto Supremo N° 033-2014/SA: Modifican Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos aprobado por Decreto Supremo N° 014-2011-SA, modificado por Decreto Supremo N° 002-2012-SA. (07 de noviembre de 2014)

CAPITULO III: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

3. 1. Aspectos metodológicos de la Investigación

3. 1. 1 Diseño de Investigación

- Diseño no experimental

Dzul Escamilla (2016) definió en su asignatura de Fundamentos de la Metodología lo siguiente respecto al Diseño no Experimental:

“Es aquel que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos.

Se basa en categorías, conceptos, variables, sucesos, comunidades o contextos que ya ocurrieron o se dieron sin la intervención directa del investigador. Es por esto que también se le conoce como investigación «ex post facto» (hechos y variables que ya ocurrieron), al observar variables y relaciones entre estas en su contexto.”

En este tipo se procede a estudiar problemas o situaciones que se han manifestado para, a partir de ellos, hacer el diseño de la propuesta y poder plantear desde los objetivos hasta el modelo completo de la mejora de procesos basado en ISO 9001:2015 para su posterior aplicación.

3. 1. 2 Tipo de Investigación

- Descriptiva

La UNAM (2016) definió en sus Métodos de Investigación de la siguiente manera:

“En la investigación descriptiva, por otra parte, se trata de describir las características más importantes de un determinado objeto de estudio con respecto a su aparición y comportamiento, o simplemente el investigador buscará describir las maneras o formas en que éste se parece o diferencia de él mismo en otra situación o contexto dado. Los estudios descriptivos también proporcionan información para el planteamiento de nuevas investigaciones y para desarrollar formas más adecuadas de enfrentarse a ellas.

De esta aproximación, al igual que de la del estudio exploratorio, tampoco se pueden obtener conclusiones generales, ni explicaciones, sino más bien descripciones del comportamiento de un fenómeno dado.” (pág. 17)

3. 1. 3 Métodos de Investigación

- Cualitativo

Para el estudio es necesaria la observación, ya que con los datos obtenidos se inferirá información valiosa; también habrá que analizar detalladamente los procesos a estudiar y considerar a las personas que serán sujetos de estudio.

- Cuantitativo

Será necesario hacer mediciones, además de un análisis profundo de los datos obtenidos mediante la estadística y orientarlos hacia los resultados que permitirán la deducción de los mismos.

Con las diferentes herramientas se procede a cuantificar los resultados obtenidos y usarlos como información para la propuesta.

3. 1. 4 Técnicas de investigación

Durante el desarrollo de la propuesta vamos a utilizar las siguientes técnicas:

- Observación

Permitirá identificar de manera visual la interacción de los procesos, además necesaria al momento de recopilar la información para la documentación.

- Entrevista

Permitirá obtener datos significativos a través de las personas, también se conocerán otros problemas no identificados y brindarán sus distintas percepciones sobre la gestión de la organización.

- Encuesta

Al igual que la entrevista, permitirá una interacción con personas a cargo de los procesos de la empresa. Cumplirá una función de recolección de datos necesarios para conocer tanto la realidad, como para proponer las mejoras en el sistema propuesto.

3. 1. 5 Instrumentos de investigación

- Check List

O también llamada “Lista de Verificación”, determina qué requisitos de la Norma ISO 9001:2015 se están cumpliendo y en base a ello hacer el diseño de la mejora de procesos para la organización, sobre todo orientada al tema logística.

Así mismo sirve como registro, para que en su posterior revisión se tenga constancia de las actividades realizadas.

- Cuestionario del modelo de Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (en inglés, European Foundation for Quality Management, EFQM)

La Fundación Vasca para la Calidad (EUSKALIT) la definió como:

“La autoevaluación es un examen global y sistemático de las formas de hacer y de los resultados alcanzados por una organización, que permite a ésta identificar áreas de mejora para el futuro.

Este cuestionario permite realizar la autoevaluación de una forma sencilla, enriquecedora y práctica.” (pág. 4)

3. 2. Aspectos metodológicos para la propuesta de mejora

3. 2. 1 Métodos de ingeniería a aplicarse

Métodos de Previsión de Demanda mediante Medias Móviles

Ferrín (2013) precisó lo siguiente:

“En cada período, se calcula la media de los últimos n periodos para deducir su tendencia y estimar el consumo del período siguiente” (pág. 112)

Para ello establece la fórmula:

$$Tasa\ Anual\ Móvil\ (TAM) = \frac{Ventas\ últimos\ n\ periodos}{n}$$

“El método de las medias móviles permite una estimación para el período i del ciclo actual de acuerdo con la fórmula:”

$$Ventas\ (período\ i,\ ciclo\ anterior) * \frac{TAM\ (período\ i-1,\ ciclo\ actual)}{TAM\ (período\ i-1,\ ciclo\ anterior)} \quad (pág. 114)$$

*TAM= Tasa Anual Móvil

Métodos de Previsión de Demanda mediante Mínimos Cuadrados

Ferrín (2013) lo definió de la siguiente manera:

“Este método se basa en el análisis de regresión lineal, que trata de encontrar la recta que mejor se ajuste a la nube de puntos que forman nuestros datos.” (pág. 115)

“Este cálculo se corresponde con la expresión matemática de una recta:

$$y = a + (b \cdot x) \quad (\text{pág. 116}”$$

“en la que:

y = valor de la función (ventas)

a = valor constante

b = razón

x = valor de la variable (período)

Las fórmulas que permiten obtener la constante a y la razón b, cuando disponemos de n pares de datos (x, y), vienen dadas por:

$$b = \frac{\sum(x \cdot y) - (n \cdot X \cdot Y)}{\sum x^2 - (n \cdot X^2)}$$
$$a = Y - (b \cdot X)$$

Siendo X la media de los valores de x e Y la media de los valores de y

” (pág.117)

Modelo de Autoevaluación para EFQM

Mediante el cuestionario, se realizará una autoevaluación o examen global y sistemático de las formas de hacer y de los

resultados alcanzados por una organización. Tiene como objetivo identificar áreas de mejora para el futuro.

La Guía de la Calidad (2016) destacó en su página:

“El Modelo Europeo de Excelencia Empresarial, conocido como Modelo EFQM está patrocinado por la EFQM y la Comisión de la UE, base del Premio Europeo a la Calidad.

El Modelo EFQM es un modelo no normativo, cuyo concepto fundamental es la autoevaluación basada en un análisis detallado del funcionamiento del sistema de gestión de la organización usando como guía los criterios del modelo. Esto no supone una contraposición a otros enfoques (aplicación de determinadas técnicas de gestión, normativa ISO, normas industriales específicas, etc.), sino más bien la integración de los mismos en un esquema más amplio y completo de gestión. La utilización sistemática y periódica del Modelo EFQM por parte del equipo directivo permite a éste el establecimiento de planes de mejora basados en hechos objetivos y la consecución de una visión común sobre las metas a alcanzar y las herramientas a utilizar.

El Modelo EFQM consta de dos partes:

Un conjunto de criterios de excelencia empresarial que abarcan todas las áreas del funcionamiento de la organización.

Un conjunto de reglas para evaluar el comportamiento de la organización en cada criterio. Hay dos grupos de criterios:

Los Resultados (Criterios 6 al 9) representan lo que la organización consigue para cada uno de sus actores (Clientes, Empleados, Sociedad e Inversores).

Los Agentes (Criterios 1 al 5) son aspectos del sistema de gestión de la organización. Son las causas de los resultados. Para cada grupo de criterios hay un conjunto de reglas de evaluación basadas en la llamada lógica REDER.

Los resultados han de mostrar tendencias positivas, compararse favorablemente con los objetivos propios y con los resultados de otras organizaciones, estar causados por los enfoques de los agentes y abarcar todas las áreas relevantes.

Los agentes han de tener un enfoque bien fundamentado e integrado con otros aspectos del sistema de gestión, su efectividad ha de revisarse periódicamente con objeto de aprender y mejorar, y han de estar sistemáticamente desplegados e implantados en las operaciones de la organización.”

El modelo se puede apreciar en la Figura 15.



Figura 15: Lógica REDER
Fuente: Guía de la Calidad (Web)

La Calle (2004) concluyó que se puede entender la lógica REDER (Resultado, Enfoque, Despliegue, Evaluación y Revisión) de la misma manera que el Planificar, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA) o ciclo de Deming.

Así mismo es necesario mencionar que el ciclo PHVA tiene una relación con el Modelo Europeo de Excelencia Empresarial (EFQM).

Para la aplicación práctica, se tomará el Modelo Europeo de Excelencia Empresarial (EFQM) como herramienta para la elaboración del cuestionario y obtener datos significativos para la propuesta.

3. 2. 2 Técnicas de ingeniería a aplicarse

Ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA)

ISO 9001 (2015) establece:

“El ciclo PHVA puede describirse brevemente como sigue:

- **Planificar:** establecer los objetivos del sistema y sus procesos, y los recursos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización, e identificar y abordar los riesgos y las oportunidades;
- **Hacer:** implementar lo planificado;
- **Verificar:** realizar el seguimiento y (cuando sea aplicable) la medición de los procesos y los productos y servicios resultantes respecto a las políticas, los objetivos, los requisitos y las actividades planificadas, e informar sobre los resultados;
- **Actuar:** tomar acciones para mejorar el desempeño, cuando sea necesario” (pág. 12)

Brainstorming

También denominada lluvia de ideas, Bonilla, E. & Díaz, B. & Kleeber, F. & Noriega, M. (2010) definieron:

“Es el método básico entre muchos métodos de concepción y ampliamente practicado, solo o combinado con otros métodos. Entre las características de este método podemos señalar las siguientes:

- Se enuncian muchas ideas.

- Mientras más ideas se reúnan habrá más probabilidades de comprender el problema planteado.
- Más ideas fluyen en un grupo de discusión que si piensa solamente una persona.” (pág. 66)

Clasificación ABC

Ferrín (2013) concluyó:

“En el ámbito de la logística, unos pocos productos aportan una parte importante de la cifra de ventas; unos pocos productos originan gran volumen de movimientos físicos; a unos pocos proveedores les pasamos buena parte del importe de las compras. Es decir, tales productos y tales proveedores son los “importantes”.

La **Técnica ABC** es un método para detectarlos y clasificarlos. Esta técnica permite aplicar un grado de control más intenso sobre los que representan un mayor interés.” (pág. 105)

3. 2. 3 Herramientas de Análisis, planificación, desarrollo y evaluación

Análisis de Fuerzas Políticas, Económicas, Sociales, Tecnológicas y Ecológicas (PESTE)

D'Alessio (2012) precisó:

“Los factores externo clave se evalúan con un enfoque integral y sistémico, realizando un análisis de las fuerzas Políticas,

Económicas, Sociales, Tecnológicas y Ecológicas (Análisis PESTE).” (pág. 107)

Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE)

D'Alessio (2012) puntualizó:

“El propósito de la auditoría externa es crear una lista definida de las oportunidades que podrían beneficiar a una organización, así como de las amenazas que deben evitarse. El objetivo de la auditoría externa no es elaborar una lista exhaustiva de cada factor posible que pudiera influir sobre la organización; el principal objetivo es identificar las más importantes variables, para ello se utiliza la MEFE.

Esta matriz permite, a los estrategas, resumir y evaluar la siguiente información: política, gubernamental, y legal (P); económica y financiera (E); social, cultural y demográfica (S); tecnológica y científica (T); y ecológica y ambiental (E), que se da como resultado del análisis PESTE; para luego cuantificar estos resultados en la identificación de las oportunidades y amenazas que ofrece el entorno.” (pág. 113)

Agregó:

“Los pasos para desarrollar la MEFE son los siguientes:

1. Listar los factores determinantes o clave para el éxito identificados en el proceso de la evaluación externa. Depurar la lista elaborada, si es necesario, evaluando cuál puede

estar presente de otro, es decir, cuando hay repetición de conceptos, o cuando alguno sea menos importante de lo que se pensaba. Incluir un total de 10 a 20 factores entre oportunidades y amenazas que afectan a la organización y su industria. Al describirlas, primero anotas las oportunidades y luego, las amenazas. Ser tan específico como sea posible, usando porcentajes, tasas, y cifras comparativas para la descripción. No existe un balance entre el número de oportunidades y amenazas, pero regularmente se debe cuestionar la cantidad de factores considerados. Pueden ser 7–5, 10–2, 6–8, 5–5 u otra combinación, siempre que sumen, en lo posible, un mínimo de 10 y un máximo de 20 factores. (pág. 113)

2. Asignar a cada factor un peso relativo desde 0.0 (no importante) hasta 1.0 (muy importante). El peso atribuido indica la importancia relativa de ese factor para el éxito de la organización en la industria. Las oportunidades suelen tener pesos más altos que las amenazas; sin embargo, las amenazas también pueden recibir pesos altos, si son especialmente severas o amenazadoras. Para determinar los pesos se debe discutir el factor, llegando a un consenso de grupo. Los pesos muy bajos, comparados con otros, deben ser siempre cuestionados, porque podrían no ser tan importantes. La suma de todos los pesos asignados a los factores debe ser igual a 1.0 y el balance entre la sumatoria de las oportunidades y de las amenazas puede tener cualquier proporción (por ejemplo: 0.6–0.4, 0.8–0.2, 0.5–0.5, etcétera).

3. Para indicar si efectivamente la actual estrategia de la organización responde a un factor, se debe asignar una calificación de 1 a 4 a cada factor clave externo, considerando la siguiente escala:

4 = la respuesta es superior

3 = la respuesta está por encima del promedio

2 = la respuesta está en el promedio

1 = la respuesta es pobre

Las calificaciones se basan en la efectividad de las estrategias que está siguiendo una organización. Esta calificación está orientada hacia la organización, mientras que los pesos del paso 2 están orientados a la industria. Es importante observar, que tanto las amenazas como las oportunidades pueden recibir una calificación de 1, 2, 3 o 4.

4. Multiplicar el peso de cada factor por su calificación para determinar el peso ponderado.
5. Sumar los pesos ponderados de cada variable para determinar el peso ponderado total de las oportunidades, amenazas, y de la organización.

Independientemente de la cantidad de oportunidades y amenazas clave incluidas en la MEFE, el peso ponderado total más alto que puede obtener una organización es 4.0, y el más bajo posible es 1.0. El valor promedio es 2.5. Un peso ponderado total de 4.0 indica que la organización está respondiendo excelentemente a las oportunidades, aprovechándolas, y a las amenazas, neutralizándolas, del entorno existente en esa industria. En otras palabras, las estrategias de la organización

permiten aprovechar con eficacia las oportunidades existentes y minimizan el efecto potencial adverso de las amenazas externas. Un peso ponderado total de 1.0 indica que las estrategias de la organización no están capitalizando las oportunidades ni evitando las amenazas externas.” (pág. 114)

Finalmente concluyó:

“Una buena determinación de las oportunidades y amenazas permite, igualmente, visualizar las estrategias a ser adoptadas para sacar ventaja de las oportunidades y neutralizar las amenazas. Se debe poner énfasis en las oportunidades y amenazas con valores de 1 y 2, pues ello significa que la organización está haciendo poco o nada para capitalizar las oportunidades que se le están presentando, y no está neutralizando las amenazas que la están afectando.” (pág. 115)

Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI)

D'Alessio (2012) estableció:

“La MEFI permite, de un lado, resumir y evaluar las principales fortalezas y debilidades en las áreas funcionales de un negocio, y por otro lado, ofrece una base para identificar y evaluar las relaciones entre esas áreas. Para la aplicación de la MEFI se requiere de un juicio intuitivo en su desarrollo, puesto que el entendimiento cabal de los factores incluidos es más importante que los valores resultantes.” (pág. 187)

Añadió:

“El procedimiento para la evaluación de los factores internos es el siguiente:

1. Hacer una lista de los factores determinantes o clave de éxito identificados en el proceso de evaluación interna. Estos se obtienen después de haber desarrollado el análisis AMOFHIT – Áreas definidas como Administración y gerencia (A), Marketing y ventas & investigación de mercado (M), Operaciones & logística e infraestructura (O), Finanzas & contabilidad (F), Recursos humanos % cultura (H), Sistemas de información & comunicaciones (I), Tecnología & investigación y desarrollo (T) –, el cual provee los insumos a la MEFI. Para lo cual, se deberá de identificar y seleccionar solo los aspectos internos más relevantes que sean fortalezas y debilidades de la organización. Si es necesario, la lista debe ser tamizada, considerando solo los más importantes, sin que exista repetitividad entre ellos. Usar entre 10 a 20 factores internos en total, que incluyan tanto fortalezas como debilidades. Primero se debe anotar las fortalezas y a continuación las debilidades. No existe un balance entre el número de fortalezas y debilidades, pero se debe cuestionar acerca de la cantidad de factores considerados. (pág. 187)
2. Asignarle a cada uno de los factores un peso relativo desde 0.0 (no importante) hasta 1.0 (muy importante). El peso adjudicado a un factor dado indica la importancia relativa del mismo para que la organización sea exitosa en la industria

donde compite. Independientemente que el factor determinante represente una fortaleza o una debilidad interna, los factores que a consideración de los estrategas repercutirán (afectarán) más el desempeño de la organización deben llevar los pesos más altos. Para determinar los pesos se debe discutir sobre el factor, llegando a un consenso de grupo. Los pesos muy bajos, comparados con otros, deben ser siempre cuestionados, porque podrían no ser tan importantes. La suma de todos los pesos asignados a los factores de las fortalezas y debilidades debe ser igual a 1.0.

3. Asignar un valor entre 1 y 4 a cada factor. Este valor asignado corresponde a la respuesta actual de la estrategia de la organización respecto al factor. Los valores son:

4 = fortaleza mayor

3 = fortaleza menor

2 = debilidad menor

1 = debilidad mayor

Nótese que, a diferencia de la MEFE, las fortalezas solo reciben calificaciones (valores) de 4 o 3, y las debilidades solo de 1 o 2. Las calificaciones están orientadas a la organización, mientras que los pesos del paso 1 están orientados al éxito de una organización en la industria.

4. Multiplicar el peso de cada factor por su valor. Este proceso produce un peso ponderado.
5. Sumar los pesos ponderados de cada factor y determinar el peso ponderado total de las fortalezas, debilidades, y de la organización.

El puntaje más alto posible para la organización es 4.0; el más bajo, 1.0; y el promedio, 2.5. Los puntajes ponderados totales por debajo de 2.5 caracterizan a las organizaciones que son internamente débiles, mientras que los puntajes significativamente por encima de 2.5 indican una posición interna fuerte. Las fortalezas y debilidades son factores controlables, las cuales pueden ser manejadas por la gerencia. Debe ponerse mayor atención a las debilidades, desarrollando estrategias internas para superarlas de ser posible.” (pág. 188)

Finalmente concluyó:

“Una buena determinación de las fortalezas y debilidades, en especial de las competencias distintivas (core competences), permitirá igualmente visualizar estrategias a ser adoptadas para generar ventajas competitivas. Se debe poner énfasis en las debilidades, en especial aquellas con valor de 1, pues significa que la organización está presentando vulnerabilidades que pudieran ser capitalizadas por los competidores. Se debe observar, igualmente, el binomio peso–valor para inferir situaciones internas.” (pág. 189)

“Un peso de 0.20 (peso importante) con un valor de 1 (debilidad mayor) debe llevar a la gerencia a pensar en acciones correctivas para superar esa debilidad. Se debe tener presente que los aspectos internos, al ser controlados, pueden ser mejorados desarrollando acciones que son muchas veces operacionales. (pág. 190)”

Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA)

D'Alessio (2012) detalló:

“Esta matriz es una de las más interesantes por las cualidades intuitivas que se exige de los analistas, y es posiblemente la más importante y conocida. Se atribuye su creación a Weihrich (1982), como una herramienta de análisis situacional.

Para construir la Matriz FODA (WOTS o SWOT, en inglés), se copian las oportunidades y amenazas registradas en la MEFE, y las fortalezas y debilidades registradas en la MEFI. Con estas se crean las cuatro entradas para los cuatro cuadrantes mencionados (FO, FA, DO, y DA), generando principalmente las estrategias externas, y eventualmente las estrategias internas.” (pág. 274)

Matriz de Análisis Modal de Fallas y Efectos (AMFE)

El Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales España (2004) la definió:

“En la actualidad es un método básico de análisis en el sector del automóvil que se ha extrapolado satisfactoriamente a otros sectores. Este método también puede recogerse con la denominación de AMFEC (Análisis Modal de Fallos, Efectos y su Criticidad), al introducir de manera remarcable y más precisa la especial gravedad de las consecuencias de los fallos. Aunque la técnica se aplica fundamentalmente para analizar un producto o

proceso en su fase de diseño, este método es válido para cualquier tipo de proceso o situación, entendiendo que los procesos se encuentran en todos los ámbitos de la empresa, desde el diseño y montaje hasta la fabricación, comercialización y la propia organización en todas las áreas funcionales de la empresa. Evidentemente, este método a pesar de su enorme sencillez es usualmente aplicado a elementos o procesos clave en donde los fallos que pueden acontecer, por sus consecuencias puedan tener repercusiones importantes en los resultados esperados. El principal interés del AMFE es el de resaltar los puntos críticos con el fin de eliminarlos o establecer un sistema preventivo (medidas correctoras) para evitar su aparición o minimizar sus consecuencias, con lo que se puede convertir en un riguroso procedimiento de detección de defectos potenciales, si se aplica de manera sistemática. La aplicación del AMFE por los grupos de trabajo implicados en las instalaciones o procesos productivos de los que son en parte conductores o en parte usuarios en sus diferentes aspectos, aporta un mayor conocimiento de los mismos y sobre todo de sus aspectos más débiles, con las consiguientes medidas preventivas a aplicar para su necesario control. Con ello se está facilitando la integración de la cultura preventiva en la empresa, descubriéndose que mediante el trabajo en equipo es posible profundizar de manera ágil en el conocimiento y mejora de la calidad de productos y procesos, reduciendo costes” (pág. 1)

Diagrama de Ishikawa

Bonilla, E. & Díaz, B. & Kleeber, F. & Noriega, M. (2010) lo definieron:

“El diagrama causa–efecto es una descripción de las causas de un problema, que se conjugan en la forma de una espina de pescado, y que les sirve a los equipos de mejora para analizar y discutir los problemas. Las principales causas de problemas en las organizaciones se agrupan generalmente en seis aspectos: medio ambiente, medios de control, maquinaria, mano de obra, materiales y métodos de trabajo.” (pág. 66)

Diagrama de Pareto

También conocido como “curva de Pareto”, Bonilla, E. & Díaz, B. & Kleeber, F. & Noriega, M. (2010) lo definieron:

“El diagrama de Pareto permite clasificar los elementos (problemas o defectos) en función de su impacto en la organización. La clase A contiene cerca del 20% de los elementos y el 80% del impacto. En el otro extremo, la clase C contiene el 50% de elementos y solo un 5% de impacto. Con la clase intermedia se encuentran el 30% de los elementos y el 15% de impacto.” (pág. 67)

Diagrama de Flujo

Bonilla, E. & Díaz, B. & Kleeber, F. & Noriega, M. (2010) lo definieron:

“El diagrama de flujo es una representación de las actividades necesarias para lograr un resultado, es utilizado para describir los procedimientos e instrucciones en una forma clara y objetiva, facilita la comprensión de los diversos actores de un área de trabajo. Se aplica en la presentación de las etapas de un proceso, en la descripción de un procedimiento y de una instrucción, y para identificar posibles mejoras en la secuencia de sus actividades.” (pág. 114)

Diagrama de Árbol

Bonilla, E. & Díaz, B. & Kleeber, F. & Noriega, M. (2010) la definieron:

“Este diagrama permite un análisis sistemático para la planificación de acciones, la solución de problemas o la identificación de causas de un problema.” (pág. 108)

Así mismo agregaron:

“Aplicación.- Se aplica para desplegar un plan en acciones detalladas, visualizar un problema desplegado en sus causas raíz,

y para orientar las acciones para la solución de un problema, detallando las medidas que se vayan a tomar.

Metodología.- Se deben seguir los siguientes pasos:

- Determinar el objetivo del análisis: Planificaciones, análisis de causas o solución del problema.

- Ubicar en el primer recuadro: el plan, el problema por describir en componentes o la alternativa de solución a desplegar.

Examinar los vínculos entre las tareas, tanto en forma lógica como cronológicamente, con el objetivo de llegar a acciones concretas para la planificación, análisis de causas o para resolver el problema planteado, sin quedarse en aspectos superficiales.” (pág. 109)

Gráfica de Radar (diagrama de araña)

Bonilla, E. & Díaz, B. & Kleeber, F. & Noriega, M. (2010) lo definieron:

“La utilización de esta herramienta en las distintas fases de proyecto de mejora está determinado por la necesidad de una visión global de algún factor, como el rendimiento de la organización, el rendimiento de cada una de las áreas claves de esta, y para facilitar el análisis a través de la visualización gráfica.

La gráfica de radar se aplica para presentar visualmente las brechas existentes entre el estado actual y el estado ideal de una situación en la empresa; mostrar los aspectos débiles y fuertes de una determinada situación y para presentar claramente las categorías importantes de desempeño.” (pág. 64)

CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

4. 8. Análisis Externo

4. 1. 3. Análisis PESTE

Farmacéutica del Sur (2016) brindó la siguiente información:

Fuerzas Económicas:

La alta disponibilidad de crédito en el Perú da mayor capacidad adquisitiva a los ciudadanos, las bajas tasas de interés e ingreso al mercado local de diversas cadenas de supermercados.

Indudable crecimiento de los sectores socioeconómicos B y C, siendo este último el más pujante y consumidor.

En la Unión Europea la crisis aún no ha sido superada, en cambio en USA está en el camino de recuperación aunque algunos la consideren insuficiente –luego de la crisis y el descenso en pedidos desde el país del norte– poco a poco se han vuelto a levantar los montos de las exportaciones.

Los “clusters” de Arequipa son débiles, lo cual implica mayores costos e imposibilidad de atraer inversión; ahora existe un “boom” de tiendas en Arequipa, donde podemos encontrar una expansión masiva de tiendas de ropa y tiendas por departamento que ya quitaron participación de mercado al centro de la ciudad.

Así mismo actividades como la industria, el comercio, la construcción y agropecuarios aún son motores económicos de Arequipa; a los que se suma el “boom” de la minería como una actividad principal y que se refleja en un crecimiento de la economía interna.

Fuerzas Socio-Culturales:

Arequipa desarrolló desde el principio la agroindustria y el comercio en general; resaltando una alta dependencia de los recursos naturales de la región.

Los arequipeños son conservadores: el ambiente para la toma de riesgos y la inversión no es bueno. Hay barreras estructurales y falta de incentivos que impiden la inversión y la toma de riesgos.

Los arequipeños son un poco introspectivos y cerrados y consideran que tienen mejores recursos humanos que en otros lugares.

Fuerzas Políticas-Legales:

Las prioridades de los líderes impiden la utilización de estrategias más sofisticadas. Los pequeños negocios no cuentan con el apoyo necesario del Gobierno ni de las empresas grandes, se considera insatisfactoria la calidad de los bienes producidos, repercutiendo en el trato que reciben.

Las empresas pequeñas pueden satisfacer nichos en mercados extranjeros, también pueden cambiar su mentalidad y creer en la capacidad de invertir en educación.

Las grandes empresas deben creer en la necesidad de apoyar a los pequeños empresarios.

Fuerzas Tecnológicas:

La actividad industrial sigue concentrada y utilizando las mismas estrategias; el nivel de inversión ha bajado considerablemente sobretodo en productos manufacturados y no dependientes de los recursos naturales.

En muchas organizaciones se ha visto por conveniente la implantación de propios software que faciliten sus operaciones, así mismo algunas otras optan por terciarizar dicha actividad y otras finalmente por su poca capacidad productiva, bajos recursos destinados al área tecnológica o ser indiferentes al cambio no requieren de dicha tecnología.

Fuerzas Ambientales:

La tendencia de la población incluidos los consumidores es de preocuparse por el cuidado ambiental que tengan las organizaciones a las que se les compra, aun mas en el caso de una empresa que exporta, ya que en el extranjero esta tendencia se está convirtiendo en un movimiento cultural.

4. 1. 4. Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE)

Se considera para el desarrollo de la MEFE, la metodología planteada por D'Alessio (2012), la cual fue detallada en el Capítulo III. En la Tabla 1 se plantea la elaboración de dicha Matriz para Farmacéutica Del Sur.

Tabla 1
Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE)

MATRIZ DE FACTORES EXTERNOS	Peso	Valor	Puntaje Ponderado
Oportunidades			
Tendencia de preferir medicamentos de buena calidad a menor precio en países desarrollados	10%	2	0.20
Tecnología de información al alcance	10%	3	0.30
Nuevos programas de beneficios arancelarios y acuerdos comerciales	10%	3	0.30
Productos con valor agregado	11%	3	0.33
Nuevos mercados	14%	4	0.56
Amenazas			
Ingreso de nuevos competidores	10%	3	0.30
Déficit público de mercado objetivo	10%	2	0.20
Fuga de talentos	12%	3	0.36
Poca diversidad de productos	8%	2	0.16
Desastres naturales	5%	2	0.10
Total	100%		2.81

Se concluye que FDS se encuentra ligeramente por encima del valor promedio y basado en dichos factores; puede usar estrategias orientadas al mayor aprovechamiento de las oportunidades.

4. 9. Análisis Interno

4. 2. 2. Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)

Se considera para el desarrollo de la MEFI, la metodología planteada por D'Alessio (2012), la cual fue detallada en el Capítulo III. En la Tabla 2 se plantea la elaboración de dicha Matriz para Farmacéutica Del Sur.

Tabla 2*Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)*

MATRIZ DE FACTORES INTERNOS	Peso	Valor	Puntaje Ponderado
Fortalezas			
Los productos son de buena calidad y se encuentran al alcance	7%	4	0.28
Ubicación apropiada y horarios coincidentes	9%	3	0.27
Posicionamiento adecuado	9%	3	0.27
Industria integrada	15%	4	0.60
Conocimiento de la industria	8%	3	0.24
Debilidades			
Subvaluación de importaciones	9%	2	0.18
Endeudamiento y elevado costo financiero	8%	2	0.16
Escasez de personal calificado	8%	2	0.16
Sobrecostos logísticos	20%	1	0.20
Rigidez del mercado laboral	7%	2	0.14
Total	100%		2.50

Se concluye que FDS se encuentra en el valor promedio y que necesita desarrollar estrategias para aumentar su competitividad y enfocar sus esfuerzos en el tratamiento de las amenazas.

4. 10. Análisis FODA

4. 3. 3. Determinación de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

En base al análisis anterior se ha podido determinar las siguientes fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que afectan el desempeño de la organización:

FORTALEZAS

- Productos de buena calidad y se encuentran al alcance.
- Ubicación apropiada y horarios coincidentes.
- Posicionamiento adecuado.
- Industria integrada.
- Conocimiento de la industria.

OPORTUNIDADES

- Tendencia de preferir medicamentos de buena calidad a menor precio en países desarrollados.
- Tecnología de información al alcance.
- Nuevos programas de beneficios arancelarios y acuerdos comerciales.
- Productos con valor agregado.
- Nuevos mercados.

DEBILIDADES

- Subvaluación de importaciones.
- Endeudamiento y elevado costo financiero.
- Escasez de personal calificado.
- Sobrecostos logísticos.
- Rigidez del mercado laboral.

AMENAZAS

- Ingreso de nuevos competidores.
- Déficit público de mercado objetivo.
- Fuga de talentos.
- Poca diversidad de productos.
- Desastres naturales.

4. 3. 4. Matriz FODA

Una vez determinadas las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas se procede a la realización de la matriz FODA, en la cual se plasman las estrategias a adoptar y se presenta en la Figura 16.

MATRIZ FODA		
	FORTALEZAS F1 Los productos de buena calidad y se encuentran al alcance F2 Ubicación apropiada y horarios coincidentes F3 Posicionamiento adecuado F4 Industria integrada F5 Conocimiento de la industria	DEBILIDADES D1 Subvaluación de importaciones D2 Endeudamiento y elevado costo financiero D3 Escasez de personal calificado D4 Sobrecostos logísticos D5 Rigidez del mercado laboral
OPORTUNIDADES O1 Tendencia de preferir medicamentos de buena calidad a menor precio en países desarrollados O2 Tecnología de información al alcance O3 Nuevos programas de beneficios arancelarios y acuerdos comerciales O4 Productos con valor agregado O5 Nuevos mercados	FO1 Promover y promocionar los productos en sus mercados (F1,F3, O1, O2, O3, O5) FO2 Adquisición de marcas y/o laboratorios (F1, F3, F4, F5, O1, O2, O3, O4) FO3 Concentrar recursos en productos con ventajas competitivas (F1, F3, F4, F5, O1, O2, O4, O5) FO4 Diseño de nuevos almacenes (F2, O2)	DO1 Investigación y desarrollo de productos (D1, D4, D5, O1, O2, O3, O4, O5) DO2 Promover beneficios de los productos (D3, D5, O1, O5) DO3 Invertir en la capacitación al personal (D3, D4, O2) DO4 Implementar alianzas estratégicas con los proveedores (D2, D4, D5, O1, O2, O4)
AMENAZAS A1 Ingreso de nuevos competidores A2 Déficit público de mercado objetivo A3 Fuga de talentos A4 Poca diversidad de productos A5 Desastres naturales	FA1 Mejora del servicio (F1, F3, A1, A3, A4) FA2 Convenio con establecimientos farmacéuticos (F2, F4, F5, A1, A2) FA3 Evaluación de almacenes (F2, A5) FA4 Convenio con laboratorios (F1, F4, A4)	DA1 Implementación de un SIG (D3, D4, A1) DA2 Promover conocimiento sobre los productos (D1, D5, A2, A4) DA3 Formación al personal (D2, D3, A3) DA4 Reubicación de almacén (D4, A5)

Figura 16: Matriz FODA
Fuente: Elaboración Propia

4. 11. Plan estratégico – objetivos estratégicos de la Organización

FDS no evidencia el desarrollo de un plan estratégico hasta la fecha, así mismo no ha definida de manera clara sus objetivos estratégicos y se limita a metas comerciales.

Este detalle es importante, ya que uno de los requisitos de la Norma ISO 9001:2015 es que la organización deba desarrollar la gestión estratégica.

4. 12. Cumplimiento de los objetivos estratégicos

No se evidencia un proceso para el cumplimiento de dichos objetivos; sin embargo se plantean metas comerciales, las cuales son evaluadas de estricta reserva por el personal de planeamiento, administrativo y gerencial general.

4. 13. Evaluación de los procesos involucrados

4. 6. 5. Check List ISO 9001:2015

c. Aplicación del Check List

El Anexo 1 presenta la aplicación del Check List y el grado de cumplimiento de cada uno de los requisitos de la norma ISO 9001:2105.

d. Comentarios sobre Resultados

FDS presenta un cumplimiento de 37.51%, lo cual indica que cumple con algunas cuestiones básicas de calidad como:

- Comprende en cierto grado el contexto de su organización.
- Aplica un enfoque basado en procesos de manera simple.
- Tiene liderazgo y compromiso.
- Cumple con algunos criterios de planificación.
- Trabaja en el soporte de sus procesos.
- Conoce su operación.
- Es consciente del seguimiento, medición, análisis y evaluación en la empresa.
- Busca la mejora.

Muchos de los requisitos no han sido adoptados debido a la simplicidad con la que se realizan sus funciones.

Hay que resaltar que su principal función es comercializadora por lo que debe maximizar sus esfuerzos en el servicio.

FDS debe comprender que para trabajar con calidad requiere de tiempo, asignación de recursos y cambios en el proceso operativo; en este aspecto se resalta la labor del área de gestión por procesos conjuntamente con la gerencia y el área administrativa que plasman en su misión del año 2016: trabajar con calidad.

En función de la propuesta se incidirá en algunos requisitos, ya que se propone conjuntamente una mejora al área logística y no un cumplimiento estricto de los requisitos para un sistema de gestión de calidad.

4. 6. 6. Cuestionario

- c. Aplicación del Modelo de la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (EFQM)

El Anexo 2 presenta la aplicación del Modelo EFQM y la calificación por cada criterio y subcriterio, tomando en consideración que la analista de procesos brindó dicha información.

- d. Comentarios sobre Resultados.

Se aprecia la puntuación total en la Tabla 3, lo cual indica que FDS cumple de cierta manera con los criterios en cuestión; sin embargo dicho resultado es cuestionable ya que la evidencia hallada y los problemas suscitados no reflejan dicho puntaje.

Tabla 3
Criterios EFQM

CRITERIO	PUNTUACIÓN
1: Liderazgo	87.5/100
2: Política y Estrategia	40/80
3: Gestión del Personal	76.5/90
4: Alianzas y Recursos	72/90
5: Procesos	84/140
6: Resultados en los Clientes	100/200
7: Resultados en las Personas	58.5/90
8: Resultados en la Sociedad	37.5/60
9: Resultados Claves	93.75/150
TOTAL	649.75/1000

Para ello se volvió a evaluar a la empresa con un segundo cuestionario del Modelo EFQM modificado en el Anexo 3 y que gracias a la nueva evidencia identificada; se obtuvo una nueva puntuación, la cual se aprecia en la Tabla 4.

Tabla 4
Re-evaluación EFQM

CRITERIO	PUNTUACIÓN
1: Liderazgo	57.5/100
2: Política y Estrategia	20/80
3: Gestión del Personal	45/90
4: Alianzas y Recursos	49.5/90
5: Procesos	56/140
6: Resultados en los Clientes	50/200
7: Resultados en las Personas	33.75/90
8: Resultados en la Sociedad	37.5/60
9: Resultados Claves	56.25/150
TOTAL	405.5/1000

A manera de resumen se puede apreciar en la Figura 17 los resultados.

Dicho resultado refleja que tanto las políticas y estrategias, sus procesos, sus resultados en clientes y en las personas y sus resultados claves no son óptimos y requieren mejoras importantes para un mejor desempeño.



Figura 17: Diagrama de Araña
Fuente: Elaboración Propia

4. 6. 7. Análisis de la Gestión de los Procesos Logísticos

a. Cadena de Suministros

El Anexo 4 presenta un cuestionario que se realizó con apoyo de la analista de procesos y del jefe de almacén sobre la función logística haciendo énfasis en la cadena de suministro en FDS.

Dicho cuestionario es un modelo propio basado en conceptos logísticos y de cadena de suministros desarrollados por los siguientes autores: Bowersox, D. & Closs, D. & Bixby, M. (2007),

Chopra, S. & Meindl, P. (2013), Ferrín, A. (2013), La Calle, G. (2013), Lobato, F. & Villagra, F. L. (2013).

b. Comentarios sobre Resultados

Se evidencia el cumplimiento de la mayoría de eslabones de la cadena, sin embargo estos no están totalmente interrelacionados como deberían.

Dentro de la red de suministros se identifica adecuadamente el rol que cumplen (distribuidor), sin embargo en cuanto a su flujo aún no se ha trabajado integralmente todo el ciclo que implica (desde el aprovisionamiento hasta la entrega final).

Se resalta la intención de establecer algún criterio lógico para la gestión de pedidos y la de almacén; sobre todo por el excedente de productos en la actualidad que generan sobrecostos para FDS. Así mismo, los resultados del cuestionario apuntan a que la organización necesita trabajar mejor su relación con el cliente para que no se presenten quejas, devoluciones o anulaciones; así como también evaluar su gestión con los proveedores.

4. 6. 8. Resumen de la Evaluación

El Anexo 5 presenta todos los hallazgos y observaciones en base a los 3 criterios de evaluación anteriormente mencionados: ISO 9001:2015, Modelo EFQM y Gestión de Procesos Logísticos.

Este resumen permitirá identificar las oportunidades de mejora que coincidan en base a dichos criterios y que permitan elaborar

una propuesta integral que busca soluciones al problema actual que afecta a FDS.

4. 14. Identificación de los puntos de mejora

Bonilla, E. & Díaz, B. & Kleeber, F. & Noriega, M. (2010) mencionaron:

“Las oportunidades de mejora o problemas surgen cuando los resultados parciales o finales de un proceso no alcanzan la meta establecida y provocan desperdicio.

Para verificar si una oportunidad de mejora es realmente un problema para ser resuelto por la metodología establecida, debemos corroborar que se cumplan los siguientes requisitos:

- El problema debe ser cuantificado a través de alguna variable.
- El análisis y la solución deben depender fuertemente del área a la que pertenece el equipo de mejora que se haría cargo del proyecto de mejora.
- El problema planteado debe tener algún nivel de complejidad, es decir, no debería tener solución “obvia”.
- El ratio beneficio/costo proyectado es positivo, es decir que estimamos que la inversión en la solución proporcionará algún beneficio económico para la organización.” (pág. 156)

Bajo este concepto se inicia el desarrollo de este capítulo.

En base a la evaluación previa, se identificaron los puntos de mejora detallados en la Tabla 5:

Tabla 5
Oportunidades de Mejora

Oportunidades de Mejora	Criterios
Procesos logísticos inadecuados	Gestión de Procesos Logísticos ISO 9001:2015 Modelo EFQM
Anulaciones, devoluciones y quejas por parte de los clientes	Gestión de Procesos Logísticos ISO 9001:2015 Modelo EFQM
Falta de planificación estratégica	Gestión de Procesos Logísticos ISO 9001:2015 Modelo EFQM
Falta de comunicación con partes interesadas	ISO 9001:2015 Modelo EFQM
Gestión de recursos deficiente	Gestión de Procesos Logísticos Modelo EFQM
Descoordinación entre distintas áreas de la organización	ISO 9001:2015 Modelo EFQM
Retraso en la entrega de pedidos	Gestión de Procesos Logísticos
Sobrecosto por exceso de productos en almacén	Gestión de Procesos Logísticos
Improvisación en decisiones estratégicas y operativas	ISO 9001:2015

CAPÍTULO V: PROPUESTA DE MEJORA

5. 1. Recopilación de Datos del Problema

En base a los puntos de mejora anteriormente identificados, se determina en la Tabla 6 su frecuencia respecto a los 3 criterios.

Tabla 6
Frecuencia de Oportunidades de Mejora

Oportunidades de Mejora	Frecuencia	% Acumulado
Procesos logísticos inadecuados	3	17%
Anulaciones, devoluciones y quejas por parte de los clientes	3	33%
Falta de planificación estratégica	3	50%
Falta de comunicación con partes interesadas	2	61%
Gestión de recursos deficiente	2	72%
Descoordinación entre distintas áreas de la organización	2	83%
Retraso en la entrega de pedidos	1	89%
Sobrecosto por exceso de productos en almacén	1	94%
Improvisación en decisiones estratégicas y operativas	1	100%

Así mismo se plasma en la Figura 18 el diagrama de Pareto correspondiente a dichas oportunidades.

Cabe resaltar que dicha herramienta permitirá conocer cuáles pueden ser los problemas principales que afectan a FDS.



Figura 18: Diagrama de Pareto
Fuente: Elaboración Propia

Dicha figura demuestra que los procesos logísticos inadecuados; las anulaciones, devoluciones y quejas por parte de los clientes, la falta de planificación estratégica, la falta de comunicación con las partes interesadas, la gestión de recursos deficiente y la descoordinación entre distintas áreas de la organización se presentan como los principales problemas que afectan a FDS y generan el 80% del impacto.

Para definir al problema principal, Bonilla, E. & Díaz, B. & Kleeber, F. & Noriega, M. (2010) plantea una matriz que muestra el impacto de cada problema planteado, sobre distintos criterios seleccionados y que se desarrolla en la Tabla 7.

Tabla 7*Matriz para seleccionar el problema principal*

Problemas u oportunidades de mejora	Impacto en los clientes Peso (35%)	Desperdicios en costos Peso (25%)	Complejidad de la solución Peso (20%)	Alineamiento con objetivos de la dirección Peso (20%)	Puntaje Total
Procesos logísticos inadecuados	90 * 0.35	90 * 0.25	40 * 0.20	90 * 0.20	80
Anulaciones, devoluciones y quejas por parte de los clientes	40 * 0.35	40 * 0.25	10 * 0.20	40 * 0.20	34
Falta de planificación estratégica	90 * 0.35	90 * 0.25	40 * 0.20	90 * 0.20	80
Falta de comunicación con partes interesadas	10 * 0.35	10 * 0.25	10 * 0.20	10 * 0.20	10
Gestión de recursos deficiente	90 * 0.35	90 * 0.25	40 * 0.20	90 * 0.20	80
Descoordinación entre distintas áreas de la organización	10 * 0.35	10 * 0.25	10 * 0.20	10 * 0.20	10
Retraso en la entrega de pedidos	40 * 0.35	40 * 0.25	40 * 0.20	40 * 0.20	40
Sobrecosto por exceso de productos en almacén	90 * 0.35	40 * 0.25	40 * 0.20	40 * 0.20	57.50
Improvisación en decisiones estratégicas y operativas	90 * 0.35	40 * 0.25	40 * 0.20	90 * 0.20	67.50

Leyenda:

Escala: Impacto

0: nada
10: poco
40: regular
90: mucho

La matriz da como resultado que 3 de las oportunidades se presentan como las más significativas y que deben ser analizadas profundamente.

5. 2. Análisis de Causa Raíz

La matriz anterior permitió identificar los principales problemas que afectan a la organización; al observar que las 3 puntuaciones se asemejan se procede a realizar el análisis de cada uno:

Bonilla, E. & Díaz, B. & Kleeber, F. & Noriega, M. (2010) propusieron la aplicación y metodología para el diagrama de árbol, la cual se detalló en el Capítulo III.

La Figura 19 mediante un diagrama de árbol, analiza las causas para el problema “procesos logísticos inadecuados”.

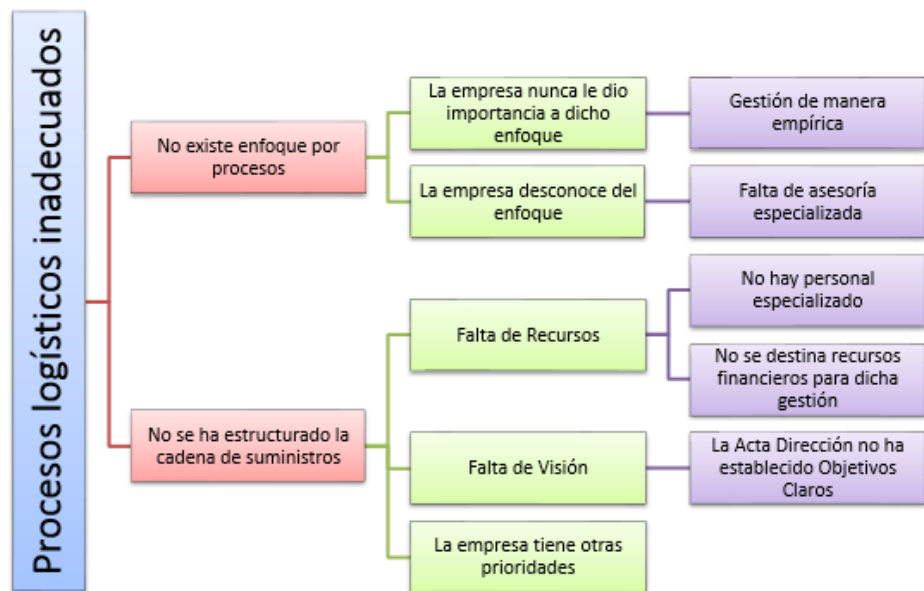


Figura 19: Diagrama de Árbol Procesos Logísticos Inadecuados
Fuente: Elaboración Propia

La Figura 20 mediante un diagrama de árbol, analiza las causas para el problema “falta de planificación estratégica”.

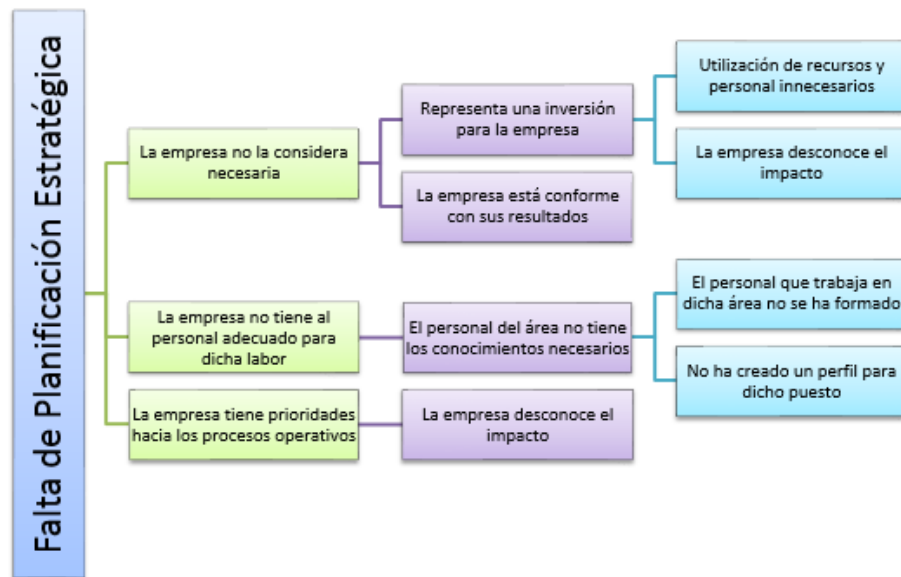


Figura 20: Diagrama de Árbol Falta de Planificación Estratégica
Fuente: Elaboración Propia

La Figura 21 mediante un diagrama de árbol, analiza las causas para el problema “gestión de recursos deficiente”.

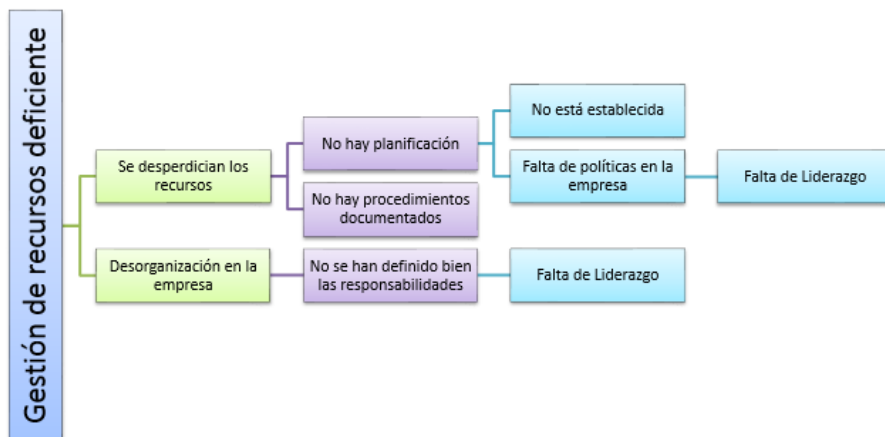


Figura 21: Diagrama de Árbol Gestión de Recursos Deficiente
Fuente: Elaboración Propia

5. 3. Planteamiento de mejoras

Para ello se plantean las siguientes mejoras en la Tabla 8:

Tabla 8
Planteamiento de Mejoras

Oportunidades de Mejora	Criterios	Mejoras
Procesos logísticos inadecuados	Gestión de Procesos Logísticos ISO 9001:2015 Modelo EFQM	Estructurar los procesos logísticos en base a la norma ISO 9001:2015 con un enfoque en la cadena de suministros Capacitar al personal en temas logísticos Establecer metodología para la planificación logística Plantear un nuevo layout en almacén
Falta de planificación estratégica	Gestión de Procesos Logísticos ISO 9001:2015 Modelo EFQM	Estructurar los procesos logísticos en base a la norma ISO 9001:2015 con un enfoque en la cadena de suministros Adquirir un software que permita facilitar las operaciones

Gestión de recursos deficiente	Gestión de Procesos Logísticos Modelo EFQM	Estructurar los procesos logísticos en base a la norma ISO 9001:2015 con un enfoque en la cadena de suministros Realizar las compras necesarias de materiales Mejorar los canales de comunicación de la empresa
-----------------------------------	--	--

5. 4. Selección de las mejores alternativas

En la Tabla 9 se aprecia cómo se determinará la mejor alternativa a través de una matriz de priorización, la misma se ha formulado en base a 4 criterios:

- Relevancia de la solución
- Inversión que conlleva
- Impacto que generará
- Tiempo de implementación

Para entender las valoraciones se ha determinado que tanto los criterios Relevancia, Impacto y Tiempo tienen puntajes mayores al ser efectos positivos para la propuesta, en cambio en el criterio

Inversión el puntaje se valora menor ya que la dicha variable conlleva mayor desarrollo y requiere de mayores esfuerzos para lograr resultados.

Tabla 9
Matriz de Priorización

ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	CRITERIOS				TOTAL
	Relevancia	Inversión	Impacto	Tiempo	
	7	5	4	4	
Realizar las compras necesarias de materiales	4	3	3	3	13
Adquirir un software que permita facilitar las operaciones	2	3	4	4	13
Capacitar al personal en temas logísticos	3	4	3	2	12
Plantear un nuevo layout en almacén	5	2	4	2	13
Mejorar los canales de comunicación de la empresa	3	5	3	2	13
Establecer metodología para la planificación logística	5	3	4	2	14
Estructurar los procesos logísticos en base a la norma ISO 9001:2015 con un enfoque en la cadena de suministros	7	4	4	3	18

Mediante la matriz se ha determinado que la solución más óptima es la de estructurar los procesos logísticos en base a la norma ISO 9001:2015 con un enfoque en la cadena de suministro para poder solucionar los 3 problemas que afectan significativamente a FDS.

5. 5. Planificación y Diseño del Sistema de Gestión

Basado en el último antecedente investigativo; Burckhardt (2015) resaltó que “resulta práctico realizar un mapa de procesos genérico de la organización, donde se represente el conjunto de procesos y sus relaciones a un nivel general.” (pág. 27)

La Figura 22 presenta dicho mapa.

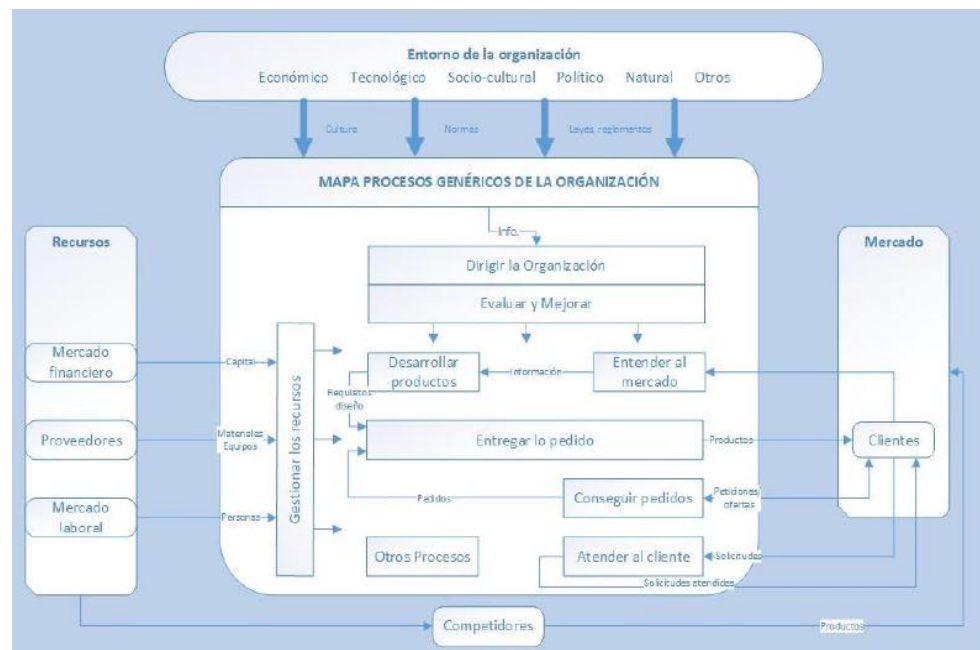


Figura 22: Mapa de Procesos Genéricos de una Organización

Fuente: Cestero J.

Para la aplicación de la propuesta en FDS y en base a los procesos genéricos, se han definido los siguientes:

- Dirección de la organización y gestión de los riesgos
- Gestión de recursos
- Entendimiento del mercado

- Abastecimiento del servicio
- Atención al cliente
- Evaluación y mejora

Así mismo, los procesos cumplen con determinados requisitos.

La Tabla 10 muestra la aplicabilidad con respecto a la norma ISO 9001:2015.

Tabla 10
Tabla de Aplicabilidad ISO 9001:2015

PROCESO	REQUISITOS APLICADOS						
	4	5	6	7	8	9	10
<i>Dirección de la Organización y Gestión de los Riesgos</i>	4.1	5.1	6.1	7.3	8.1		
	4.2	5.2	6.2	7.4			
	4.3	5.3	6.3				
	4.4						
<i>Gestión de Recursos</i>				7.1	8.4		
				7.2			
				7.5			
<i>Entendimiento del Mercado</i>		5.1					
<i>Abastecimiento del Servicio</i>					8.2		
					8.5		
					8.6		
					8.7		
<i>Atención al Cliente</i>				7.4	8.2		
					8.5		
<i>Evaluación y Mejora</i>						9.1	10.1
						9.2	10.2
						9.3	10.3

De acuerdo a la realidad de la empresa, se espera cumplir con un porcentaje de 85% respecto a los requisitos de la norma; para ello se plantea la siguiente estructura de propuesta:

5. 5. 7. Dirección de la Organización y Gestión de los Riesgos

5. 5. 1. 14. Requisito 4.1

Para la comprensión de la organización y su contexto, la organización determinará las cuestiones internas y externas pertinentes a su propósito y su dirección estratégica; por lo que se plantea de manera integral el desarrollo de un plan estratégico que contenga los siguientes ítems:

- Misión y Visión
- Valores Institucionales
- Objetivos Generales
- Objetivos Específicos
- Análisis Situacional
- Análisis Externo
- Análisis Interno
- Análisis FODA
- Desarrollo de alternativas estratégicas
- Desarrollo de Matrices
- Formulación de Objetivos Estratégicos
- Selección de estrategias
- Programas de acción
- Conclusiones y mejoras

Cabe resaltar que algunos de estos ítems han sido desarrollados en el capítulo I (Planteamiento Teórico) y IV

(Diagnóstico de la Situación Actual); sin embargo se replantearán algunos como Misión y Visión, otros como los análisis externos, internos, matrices, desarrollo y selección de estrategias deben revisarse de acuerdo a cambios del entorno como los que contengan la propuesta de mejora.

5. 5. 1. 15. Requisito 4.2

Para la comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas se determinó que las principales partes interesadas pertinentes con la organización son:

- Clientes
- Proveedores
- Empleados
- Propietarios
- Directivos y Gerentes
- Gobierno
- Sociedad
- Medios de Comunicación

La Tabla 11 muestra los requisitos de las partes interesadas y su interacción con los procesos de FDS.

Tabla 11
Requisitos de Partes Interesadas

Parte Interesada	Requisitos	Procesos del Sistema
Clientes	Órdenes precisas Llegada de los productos a tiempo Productos deben cumplir especificaciones	Proceso de Enfoque al Cliente Proceso de Venta Proceso de Cobranza y Entrega
Proveedores	Órdenes de compra Pago puntual de las facturas	Proceso de Aprovisionamiento Proceso de Compras Gestión de Facturación y Cobros
Empleados	Formación Resolución de Quejas	Almacenaje Gestión de Recursos Humanos Soporte Administrativo Gestión Contable
Propietarios	Rendimiento favorable a la gestión	Soporte Financiero
Directivos y Gerentes	Toma de Decisiones	Planificación Estratégica Planificación Operacional Gestión por Procesos
Gobierno / DIGEMID	Cumplimiento de normativas y reglamentos	Control Documentario
Sociedad	Recepción del producto/servicio	Distribución y Transporte
Medios de Comunicación	Solicitud de Información	Gestión de la Información

5. 5. 1. 16. Requisito 4.3

El alcance de la propuesta se centra en todos los procesos de FDS, dentro de los que destacan según su tipo:

Estratégicos:

- Planificación Estratégica
- Gestión por Procesos
- Enfoque al Cliente

Operacionales:

- Aprovisionamiento que contiene Análisis de Necesidades, Compras, Almacenamiento y Gestión de Stocks
- Venta
- Transporte

Soporte:

- Gestión de Talento Humano
- Soporte Administrativo
- Soporte Financiero
- Soporte Informático
- Servicios Generales
- Control Documentario
- Facturación y Cobro
- Gestión Contable

5. 5. 1. 17. Requisito 4.4

Para el requisito de Sistema de gestión de calidad y sus procesos se ha reformulado el actual mapa que se muestra en la Figura 23.

Entre los principales cambios se destacan:

Los procesos estratégicos ahora son 3. Esto debido a que las funciones y tareas que desempeñaba Planeamiento Operacional se alinean más a una operación que a formulación de la parte estratégica.

Los procesos operativos se han reducido a 3 y que cabe resaltar que “Aprovisionamiento” es un macro proceso que contiene a otros 4 (Análisis de Necesidades, Compras, Almacenamiento y Gestión de Stocks). Referente a Venta y Transporte, estos procesos se han mantenido y se ha eliminado la entrega, ya que esta forma parte del transporte.

Finalmente en los procesos de soporte se mantiene igual, con la salvedad que ya no se refiere a Gestión de Terceros, sino Servicios Generales que son brindados por un auditor y un asesor legal externos a la organización.

Adjunto al mapa se presentan las respectivas fichas de Caracterización de los procesos que se presentan en las Figuras 24 a la 40.

Lo correspondiente a riesgos y oportunidades se ampliará en el Requisito 6.1.

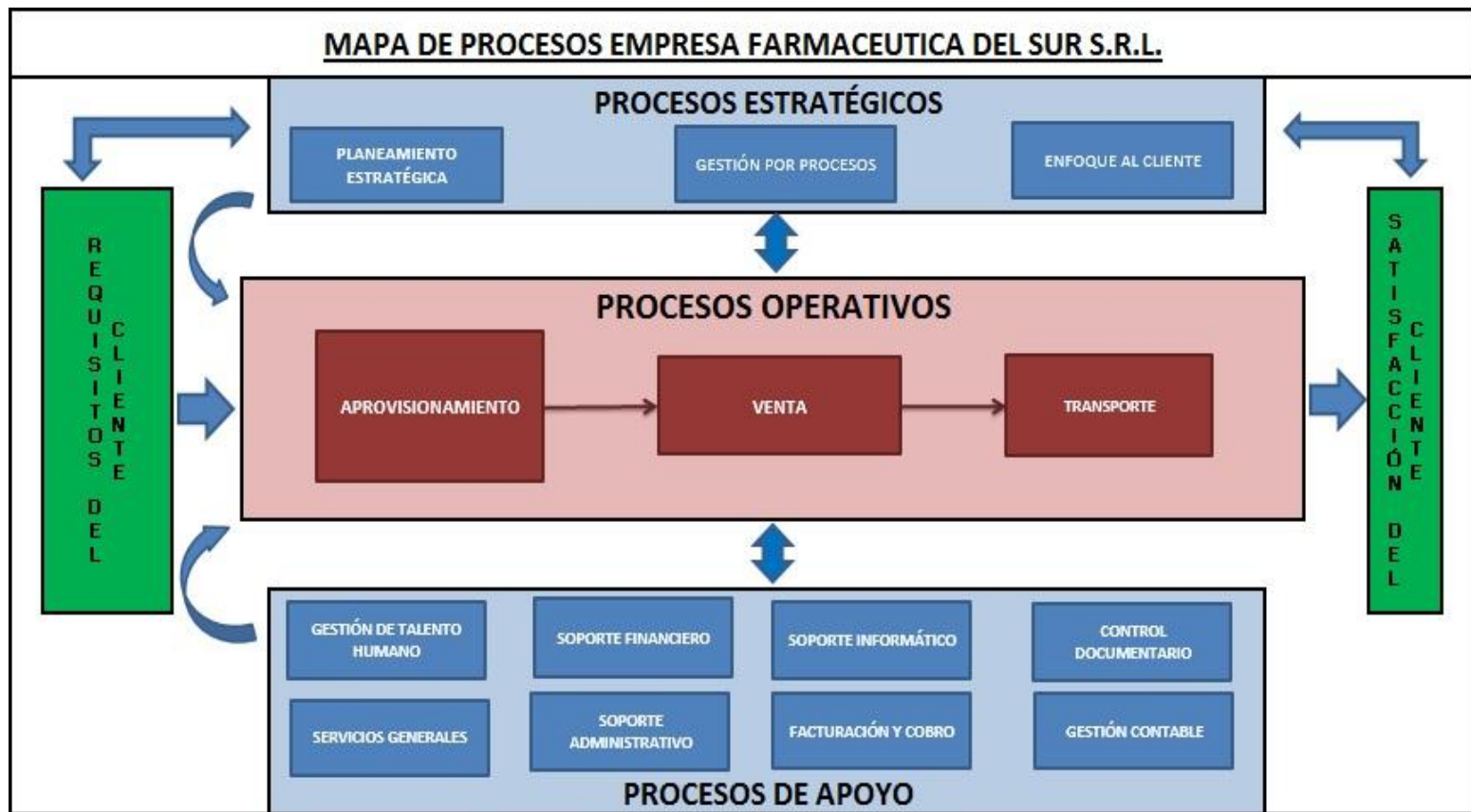
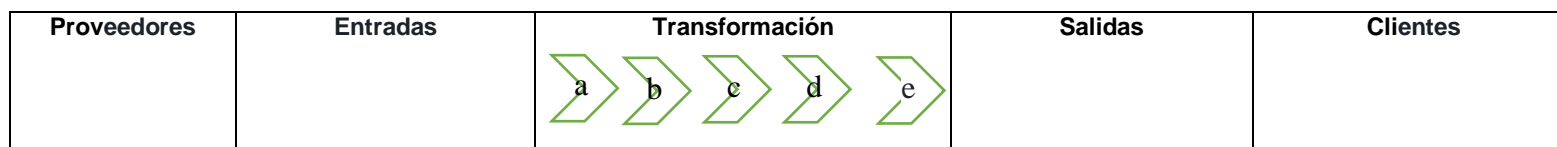


Figura 23: Mapa de Procesos FDS 2
Fuente: Elaboración Propia

Nombre del proceso:	Planificación Estratégica
Dueño del proceso:	Objetivo:
Gerencia General	Proporcionar distintas estrategias en favor del negocio



Todos los Procesos	Objetivos Estratégicos	a. Planteamiento de Objetivos	Plan Estratégico	Procesos Operativos
	Información Interna	b. Preparar una lista de verificación con información relevante	Presupuestos	Procesos de Soporte
	Información Externa	c. Realizar el diagnóstico situacional de la organización	Planes de Acción	
	Estudio del Entorno	d. Propuesta y evaluación de estrategias	Planes de Contingencia	
	Estudio de Mercado	e. Selección de estrategias y asignación de recursos	Plan Operativo	



Documentos de Referencia	Requisitos que aplican (NL, otros)	Indicadores de Desempeño
Matriz FODA	ISO 9001:2015	$\text{Cumplimiento de Objetivos} = \frac{\text{Grado de cumplimiento}}{\text{Grado planteado}}$
Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)	Recursos	
Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE)	Personal directivo y administrativo	$\text{Cumplimiento de Estrategias} = \frac{\text{Estrategias implementadas}}{\text{Estrategias planteadas}}$
Análisis PESTE	Instalaciones, muebles, computadoras, teléfonos, oficinas	

Figura 24: Ficha de Caracterización Planificación Estratégica

Fuente: Elaboración Propia

Nombre del proceso:	Gestión por Procesos	
Dueño del proceso:		Objetivo:
Analista de Procesos		Aumentar los resultados de la organización

Proveedores	Entradas	Transformación	Salidas	Clientes
				

Todos los Procesos	Históricos de la Empresa	a. Realizar diagnóstico de la organización	Herramientas de Mejora	Todos los procesos
	Mapa de Procesos	a. Analizar los resultados obtenidos	Indicadores	
	Documentación	b. Determinar los puntos críticos de la organización		
		c. Propuesta de herramientas de mejora		
		d. Evaluación de medidas		

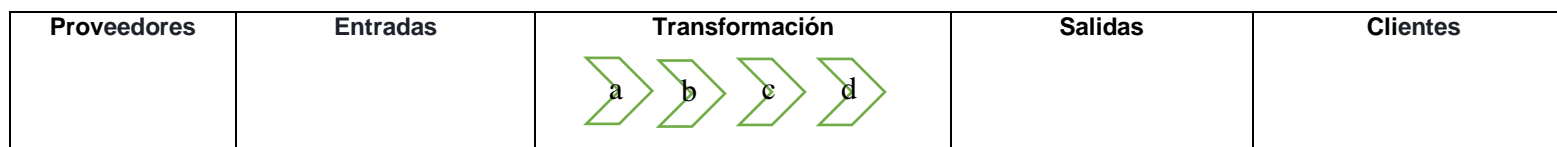


Documentos de Referencia	Requisitos que aplican (NL, otros)	Indicadores de Desempeño
Fichas de Caracterización de Proceso	ISO 9001:2015	$\text{Cumplimiento de Mejoras} = \frac{\text{Mejoras implementadas}}{\text{Mejoras planteadas}}$
Plan de Mejora	Recursos	
Registros operativos	Personal operativo	
	Instalaciones, muebles, computadoras, teléfonos, oficinas	

Figura 25: Ficha de Caracterización Gestión por Procesos

Fuente: Elaboración Propia

Nombre del proceso:	Enfoque al Cliente
Dueño del proceso:	Objetivo:
Analista de Procesos	Comprender la necesidad y satisfacción del cliente



Planificación Estratégica Procesos Operativos	Encuestas de Satisfacción	a. Recepción y análisis de información	Plan de Mejora	Procesos Operativos
	Indicadores de cumplimiento de entregas	b. Investigación de posibles causas de problemas con los clientes	Información para la organización	Procesos Estratégicos
	Boletines de DIGEMID	c. Registro de las causas y plan de acciones de mejora	Estrategias referidas al cliente	
	Recepción de quejas, anulaciones y devoluciones	d. Retroalimentación en las áreas respectivas		




Documentos de Referencia	Requisitos que aplican (NL, otros)	Indicadores de Desempeño
Diagrama de Ishikawa de causas	ISO 9001:2015	Satisfacción del Cliente = $\frac{\text{Grado de satisfacción recibido}}{\text{Grado de satisfacción esperado}}$
Encuesta de satisfacción del cliente	Recursos	
Plan de Mejora	Personal operativo	Deserción de Clientes = $\frac{\text{Nº Clientes año actual}}{\text{Nº Clientes año anterior}}$
	Instalaciones, muebles, computadoras, teléfonos, oficinas	

Figura 26: Ficha de Caracterización Enfoque al Cliente

Fuente: Elaboración Propia

Nombre del subproceso:	Análisis de Necesidades	
Dueño del subproceso:		Objetivo:
Gerencia Comercial		Determinar los productos y cantidades a solicitar

Proveedores	Entradas	Transformación	Salidas	Clientes
				

Planificación Estratégica Almacén Gestión de Stocks	Información Logística	a. Análisis de la gestión logística	Orden de Compra	Compras
	Información Logística	b. Revisión de Nota Interna de Pedido		
	Nota Interna de Pedido	c. Determinación de productos a pedir		
		d. Metodología para determinar cantidad necesaria a comprar		
		e. Evaluación de pedido y metodología		

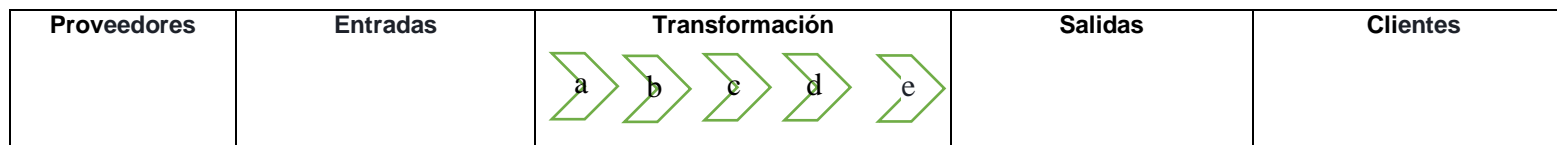


Documentos de Referencia	Requisitos que aplican (NL, otros)	Indicadores de Desempeño
Históricos de pedidos, compras, despachos	ISO 9001:2015	Cumplimiento Pedidos internos = $\frac{\text{Nº pedidos atendidos}}{\text{Nº pedidos solicitados}}$
Nota Interna de Pedido	Recursos	
Instructivo: Previsión de la Demanda	Personal operativo	Error Pronóstico = $\frac{\text{Pronóstico} - \text{Pedido Real}}{\text{Pedido Real}}$
	Instalaciones, muebles, computadoras, teléfonos, oficinas	

Figura 27: Ficha de Caracterización Análisis de Necesidades

Fuente: Elaboración Propia

Nombre del subproceso:	Compras
Dueño del subproceso:	Objetivo:
Gerencia Comercial	Adquirir mercaderías necesarias



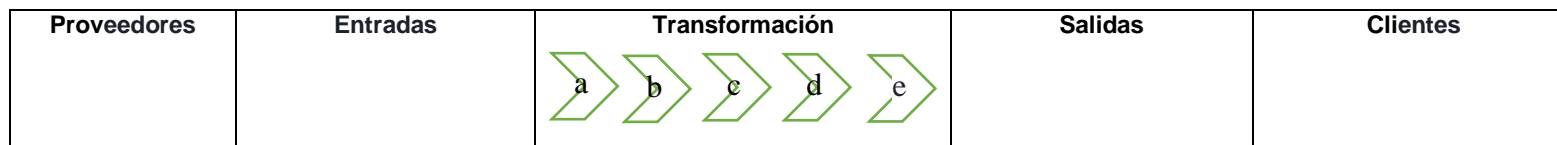
Análisis de Necesidades Soporte Financiero	Orden de Compra	a. Evaluación y selección de Proveedores	Adquisición de las existencias	Almacén
	Información de Proveedores	b. Emisión de orden de compra	Seguimiento de Orden	
		c. Evaluación financiera de la orden		
		d. Aceptación de la orden		
		e. Compra		



Documentos de Referencia	Requisitos que aplican (NL, otros)	Indicadores de Desempeño
Orden de Compra	ISO 9001:2015	Cumplimiento = $\frac{\text{Compras Realizadas}}{\text{Compras Programadas}}$
Perfil de Proveedor	Recursos	
	Personal administrativo	
	Instalaciones, muebles, computadoras, teléfonos, oficinas	

Figura 28: Ficha de Caracterización Compras
Fuente: Elaboración Propia

Nombre del subproceso:	Almacenamiento
Dueño del subproceso:	Objetivo:
Gerencia Logística	Conservar las existencias en buen estado



Compras	Existencias	a. Llegada de la orden	Mapa de Almacén por Producto	Ventas
	Seguimiento de Orden	b. Recepción de mercadería	Producto conservado	
	Racks	c. Revisión y registro de mercadería		
	Anaqueles	d. Codificación de mercadería		
		e. Ubicación de mercadería		



Documentos de Referencia	Requisitos que aplican (NL, otros)	Indicadores de Desempeño
Registro de mercadería	ISO 9001:2015	Cumplimiento = $\frac{\text{Registros de mercaderías realizadas}}{\text{Mercaderías Entrantes}}$
Registro de inspección	RM 132-2015/MINSA	
Plano de Almacén	DS 033-2014/SA	Control de mercaderías = $\frac{\text{Inspecciones realizadas}}{\text{Inspecciones programadas}}$
	Recursos	
	Personal operativo	
	Instalaciones, muebles, computadoras, teléfonos, oficinas, anaqueles, racks, extintores, almacén	

Figura 29: Ficha de Caracterización Almacenamiento
Fuente: Elaboración Propia

Nombre del subproceso:	Gestión de Stocks	
Dueño del subproceso:		Objetivo:
Gerencia Logística		Mantener un adecuado flujo de existencias en almacén



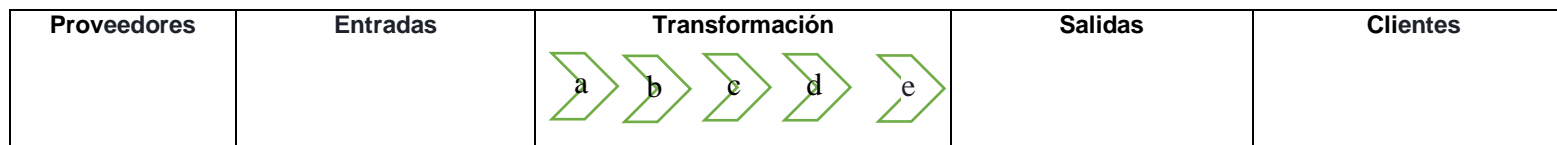
Almacenamiento	Registro de existencias	a. Entrada de Información de las existencias en almacén	Rotación de existencias	Ventas
	Registro de ventas	b. Análisis de la información	Nivel adecuado de existencias	Análisis de Necesidades
		c. Evaluación de la información	Clasificación ABC de existencias	
		d. Informe final de existencias		



Documentos de Referencia	Requisitos que aplican (NL, otros)	Indicadores de Desempeño
Informe final de existencias	ISO 9001:2015	$\text{Eficiencia de Entrega} = \frac{\text{Día de entrega} - \text{Día programado}}{\text{Día programado}}$
Clasificación ABC	Recursos	
	Personal operativo	$\text{Nivel de Servicio} = \frac{\text{Solicitudes atendidas}}{\text{Solicitudes programadas}}$
	Instalaciones, muebles, computadoras, teléfonos, oficinas, anaqueles, racks, extintores, software, almacén	

Figura 30: Ficha de Caracterización Gestión de Stocks
Fuente: Elaboración Propia

Nombre del proceso:	Venta
Dueño del proceso:	Objetivo:
Gerencia Comercial	Obtener mayores ingresos



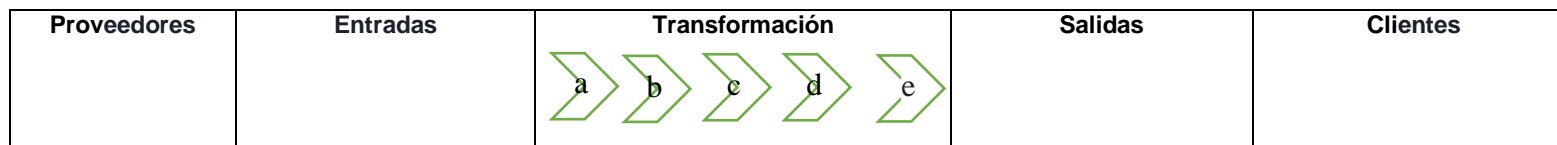
Almacenamiento Gestión de Stocks Facturación y Cobro	Pedido de Cliente	a. Recepción de pedido	Producto preparado	Transporte
	Información de Almacén	b. Evaluación de pedido en stock	Factura	
	Información de Gestión de Stock	c. Preparación del pedido	Boleta	
	Boleta	d. Empaquetado y etiquetado del pedido		
	Factura	e. Despacho		



Documentos de Referencia	Requisitos que aplican (NL, otros)	Indicadores de Desempeño
Pedido de Cliente	ISO 9001:2015	$\text{Eficiencia Ventas} = \frac{\text{Cantidad de Ventas Realizadas}}{\text{Nivel de Existencias Total}}$
Informe de existencias	Recursos	
Boleta/Factura	Personal operativo	
	Instalaciones, muebles, computadoras, teléfonos, oficinas, software, almacén	

Figura 31: Ficha de Caracterización Venta
Fuente: Elaboración Propia

Nombre del proceso:	Transporte
Dueño del proceso:	Objetivo:
Gerencia Logística	Poner al alcance del cliente los productos



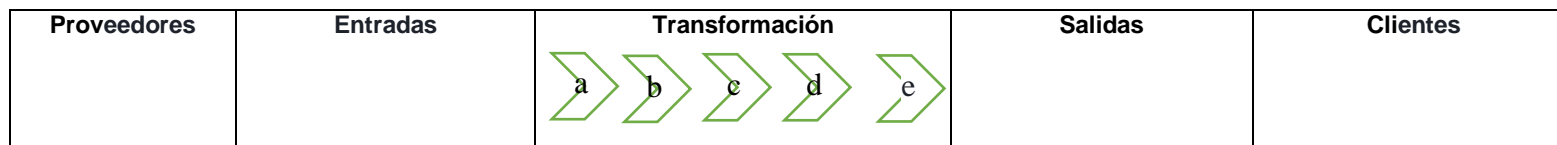
Almacén Gestión de Stocks Venta	Producto preparado	a. Revisión el pedido del cliente	Información sobre satisfacción del cliente	Facturación y Cobro
	Factura	b. Conocer el lugar de entrega		Enfoque al Cliente
	Boleta	c. Definir el tipo de transporte		Cliente Final
		d. Transporte y distribución		
		e. Llegada del producto al cliente		



Documentos de Referencia	Requisitos que aplican (NL, otros)	Indicadores de Desempeño
Hoja de Ruta de Transporte	ISO 9001:2015	$\text{Cumplimiento} = \frac{\text{Entregas realizadas}}{\text{Entregas programadas}}$
	RM 1000-2016/MINSA	
	Recursos	$\text{Nivel de Entrega} = \frac{\text{Entregas a tiempo}}{\text{Entregas totales}}$
	Personal operativo	
	Instalaciones, muebles, computadoras, teléfonos, oficinas, anaqueles, racks, extintores, vehículos, almacén	

Figura 32: Ficha de Caracterización Transporte
Fuente: Elaboración Propia

Nombre del proceso:	Gestión del Talento Humano	
Dueño del proceso:		Objetivo:
Gerencia Financiera y Administrativa		Alinear las áreas con las estrategias de la organización



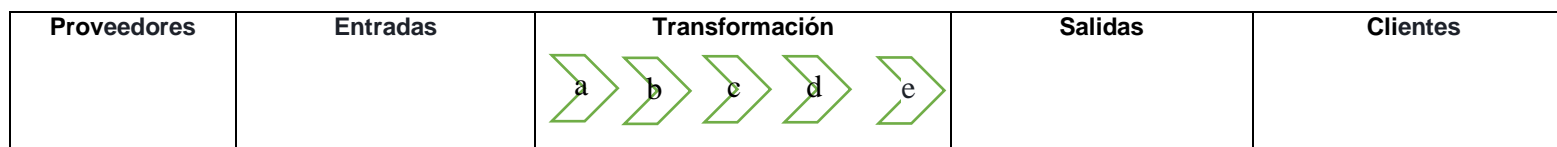
Todos los procesos	Necesidades de la Organización	a. Recepción de información	Contratación de Personal	Procesos Estratégicos
	Plan Estratégico	b. Análisis de información	Evaluación de Desempeño	Procesos Operativos
	Plan Operacional	c. Solicitud de requerimientos	Perfil de Puesto	Procesos de Soporte
		d. Evaluación de personal	Manual de Organización y Funciones	
		e. Selección de personal		



Documentos de Referencia	Requisitos que aplican (NL, otros)	Indicadores de Desempeño
Perfil de Puesto	ISO 9001:2015	$\text{N}^{\circ} \text{ de personal} = \frac{\text{Personal contratado}}{\text{Personal solicitado}}$
Cartilla de Evaluación	Recursos	
Manual de Organización y Funciones	Personal administrativo	
	Instalaciones, muebles, computadoras, teléfonos, oficinas, software	

Figura 33: Ficha de Caracterización Gestión del Talento Humano
Fuente: Elaboración Propia

Nombre del proceso:	Soporte Financiero
Dueño del proceso:	Objetivo:
Gerencia Financiera y Administrativa	Administrar los recursos




Planificación Estratégica	Personal	a. Recepción de información	Informe Financiero	Todos los procesos
	Productos	b. Análisis y evaluación de créditos	Estados Financieros	
Procesos Operativos	Licencias	c. Declaración de ingresos		
	Equipos	d. Designación de gastos		
Procesos de Soporte	Boletas/Facturas	e. Consignación de la información		



Documentos de Referencia	Requisitos que aplican (NL, otros)	Indicadores de Desempeño
Informe Financiero	ISO 9001:2015	$\text{Eficiencia} = \frac{\% \text{ Recursos Adquiridos}}{\% \text{ Recursos Programados}}$
Libro de Ingresos y Gastos	Recursos	
	Personal administrativo, personal de servicios	$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Utilidad Neta} \times 100}{\text{Ventas}}$
	Instalaciones, muebles, computadoras, teléfonos, oficinas, software	

Figura 34: Ficha de Caracterización Soporte Financiero
Fuente: Elaboración Propia

Nombre del proceso:	Soporte Informático
Dueño del proceso:	Objetivo:
Gerencia Financiera y Administrativa	Poner infraestructura informática al alcance de la empresa

Proveedores	Entradas	Transformación	Salidas	Clientes
				

Soporte Financiero	Recursos financieros	a. Entrega de orden de adquisición	Instalación informática	Todos los procesos
	Materiales informáticos	b. Recepción de material	Conexiones a redes	
		c. Instalación y/o programación del material	Programas	
		d. Mantenimiento del material		

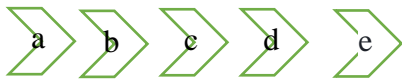


Documentos de Referencia	Requisitos que aplican (NL, otros)	Indicadores de Desempeño
Orden de Adquisición	ISO 9001:2015	$\text{Eficiencia} = \frac{\text{Cantidad de Material implementado}}{\text{Cantidad de Material requerido}}$
Registro de Mantenimiento de Equipos	Recursos	
	Personal de soporte, personal de servicios	
	Instalaciones, muebles, computadoras, teléfonos, oficinas, software	

Figura 35: Ficha de Caracterización Soporte Informático

Fuente: Elaboración Propia

Nombre del proceso:	Control Documentario
Dueño del proceso:	Objetivo:
Gerencia Financiera y Administrativa	Mantener, actualizar y conservar los documentos

Proveedores	Entradas	Transformación	Salidas	Cientes
				

Todos los Procesos	Registros	a. Recepción de documentación	Almacenamiento de documentación	Todos los procesos
	Instructivos	b. Revisión de documentación		
	Licencias	c. Evaluación de vigencia de documentación		
	Permisos	d. Actualización de documentación		
	Normas Legales	e. Conservación física y virtual		

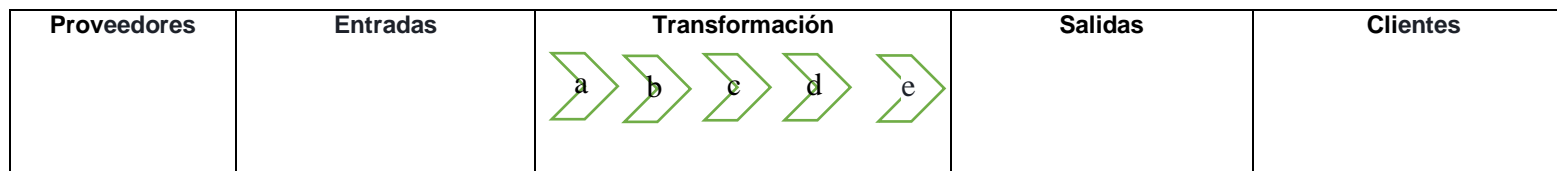


Documentos de Referencia	Requisitos que aplican (NL, otros)	Indicadores de Desempeño
Instructivo de Información Documentada	ISO 9001:2015	$\text{Eficiencia} = \frac{\text{Documentos revisados}}{\text{Documentos finales}}$
	Recursos	
	Personal de soporte, personal de servicios	
	Instalaciones, muebles, computadoras, teléfonos, oficinas, papel, software	

Figura 36: Ficha de Caracterización Control Documentario

Fuente: Elaboración Propia

Nombre del proceso:	Servicios Generales
Dueño del proceso:	Objetivo:
Gerencia Financiera y Administrativa	Proveer servicios externos a la organización



Planificación Estratégica	Documentos	a. Recepción de documentación	Informe Legal	Control Documentario
Procesos Operativos	Estados Financieros	b. Revisión de estado organizacional	Informe Financiero Externo	Soporte Financiero
Control Documentario	Normas Legales	c. Verificación de información financiera y legal		Gestión Contable
		d. Hallazgos		
		e. Conformidad		



Documentos de Referencia	Requisitos que aplican (NL, otros)	Indicadores de Desempeño
Normas Legales	ISO 9001:2015	$\text{Nivel de Servicios} = \frac{\text{Servicios proporcionados}}{\text{Servicios programados}}$
Estados Financieros	RM 1000-2016/MINSA	
Libro de Ingresos y Gastos	RM 132-2015/MINSA	$\text{Cumplimientos} = \frac{\text{Medidas implementadas}}{\text{Hallazgos}}$
Auditorías	DS 033-2014/SA	
	Recursos	
	Personal de servicios	
	Instalaciones, muebles, computadoras, teléfonos, oficinas, software	

Figura 37: Ficha de Caracterización Servicios Generales

Fuente: Elaboración Propia

Nombre del proceso:	Soporte Administrativo
Dueño del proceso:	Objetivo:
Gerencia Financiera y Administrativa	Realizar actividades de apoyo en todos los ámbitos de la empresa

Proveedores	Entradas	Transformación	Salidas	Clientes
				

Todos los Procesos	Documentos	a. Recibir información	Destinación de apoyo	Todos los procesos
	Fichas	b. Análisis de necesidad en áreas	Asignación de Recursos	
		c. Destinación de recursos		
		d. Función de apoyo		

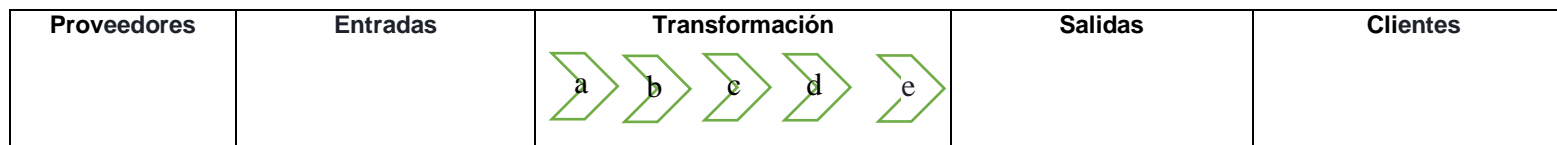


Documentos de Referencia	Requisitos que aplican (NL, otros)	Indicadores de Desempeño
Registros Planificación de Cambios	ISO 9001:2015	$\text{Nivel de Apoyo} = \frac{\text{Apoyo realizado}}{\text{Apoyos propuestos}}$
	Recursos	
	Personal de soporte, personal de servicios, personal administrativo	
	Instalaciones, muebles, computadoras, teléfonos, oficinas, software	

Figura 38: Ficha de Caracterización Soporte Administrativo

Fuente: Elaboración Propia

Nombre del proceso:	Facturación y Cobro
Dueño del proceso:	Objetivo:
Gerencia Comercial	Emisión de comprobantes y cobros



Venta	Boleta	a. Llegada de pedido	Reporte a Finanzas	Transporte
	Factura	b. Comunicación con el cliente	Reporte a Contabilidad	Gestión Contable
	Pedido de Cliente	c. Cobro al cliente		Soporte Financiero
		d. Emisión de Boleta o Factura		
		e. Envío		



Documentos de Referencia	Requisitos que aplican (NL, otros)	Indicadores de Desempeño
Pedido de Cliente	ISO 9001:2015	Cumplimiento = $\frac{\text{Número de pedidos atendidos}}{\text{Número de pedidos totales}}$
Boleta	Recursos	
Factura	Personal de servicios, personal operativo	Eficiencia = $\frac{\text{Nº Boletas y Facturas elaboradas}}{\text{Nº de pedidos de clientes totales}}$
	Instalaciones, muebles, computadoras, teléfonos, oficinas, software	

Figura 39: Ficha de Caracterización Facturación y Cobro

Fuente: Elaboración Propia

Nombre del proceso:	Gestión Contable	
Dueño del proceso:		Objetivo:
Gerencia Financiera y Administrativa		Registrar las operaciones comerciales y financieras



Soporte Financiero Procesos Operativos	Boletas	a. Recolección de información	Libro Contable	Planificación Estratégica
	Facturas	b. Verificación de la información	Informe a Gerencia General	Procesos de Soporte
	Ventas	c. Contraste con documentos		
	Libro de Ingresos y Gastos	d. Registro en libro		



Documentos de Referencia	Requisitos que aplican (NL, otros)	Indicadores de Desempeño
Libro Contable	ISO 9001:2015	Cumplimiento = $\frac{\text{Registros contables consignados}}{\text{Registros contables totales}}$
Estados Financieros	Recursos	
Auditorías	Personal de soporte, personal de servicios	
	Instalaciones, muebles, computadoras, teléfonos, oficinas, software	

Figura 40: Ficha de Caracterización Gestión Contable
Fuente: Elaboración Propia

5. 5. 1. 18. Requisito 5.1

Para el requisito de Liderazgo se han replanteado la misión y visión analizadas anteriormente en el Capítulo I, por lo cual tenemos las nuevas declaraciones alineadas a la realidad de FDS, a la Norma y a la propuesta:

Propuesta de Misión

“Farmacéutica del Sur pone al alcance de sus clientes distintos productos farmacéuticos, de perfumería y cuidado personal satisfaciendo sus necesidades por encima de sus expectativas, brindándoles productos de calidad y con excelencia en el servicio.

Así mismo, tenemos como objetivo el crecimiento sostenido de la organización y el desarrollo profesional de sus colaboradores.”

Propuesta de Visión

“Ser la compañía comercializadora y distribuidora líder en el rubro y ser elegida por nuestros productos, precios competitivos y servicios. Ser reconocida por la calidad humana y profesional de nuestros colaboradores.”

5. 5. 1. 19. Requisito 5.2

Para el requisito de política y al no haberse establecido anteriormente alguna, se ha formulado una cuya declaración es:

“En Farmacéutica del Sur brindamos servicio de distribución y comercialización de productos farmacéuticos, de perfumería y cuidado personal.

El compromiso con nuestros clientes es otorgarles dichos productos de manera rápida, efectiva y con la mayor garantía satisfaciéndolos y superando sus expectativas.

Nuestros precios asequibles, la buena atención a los clientes y la puntualidad en las entregas son elementos claves para la mejora de nuestros procesos.”

5. 5. 1. 20. Requisito 5.3

Para el requisito de roles, responsabilidades y autoridades en la organización se ha redefinido el organigrama actual de FDS ya que anteriormente este no reflejaba la gestión por procesos completos; la nueva propuesta no busca desequilibrar la gestión actual, pero precisa ajustes necesarios que se alineen al nuevo mapa y se puede apreciar en la Figura 41.

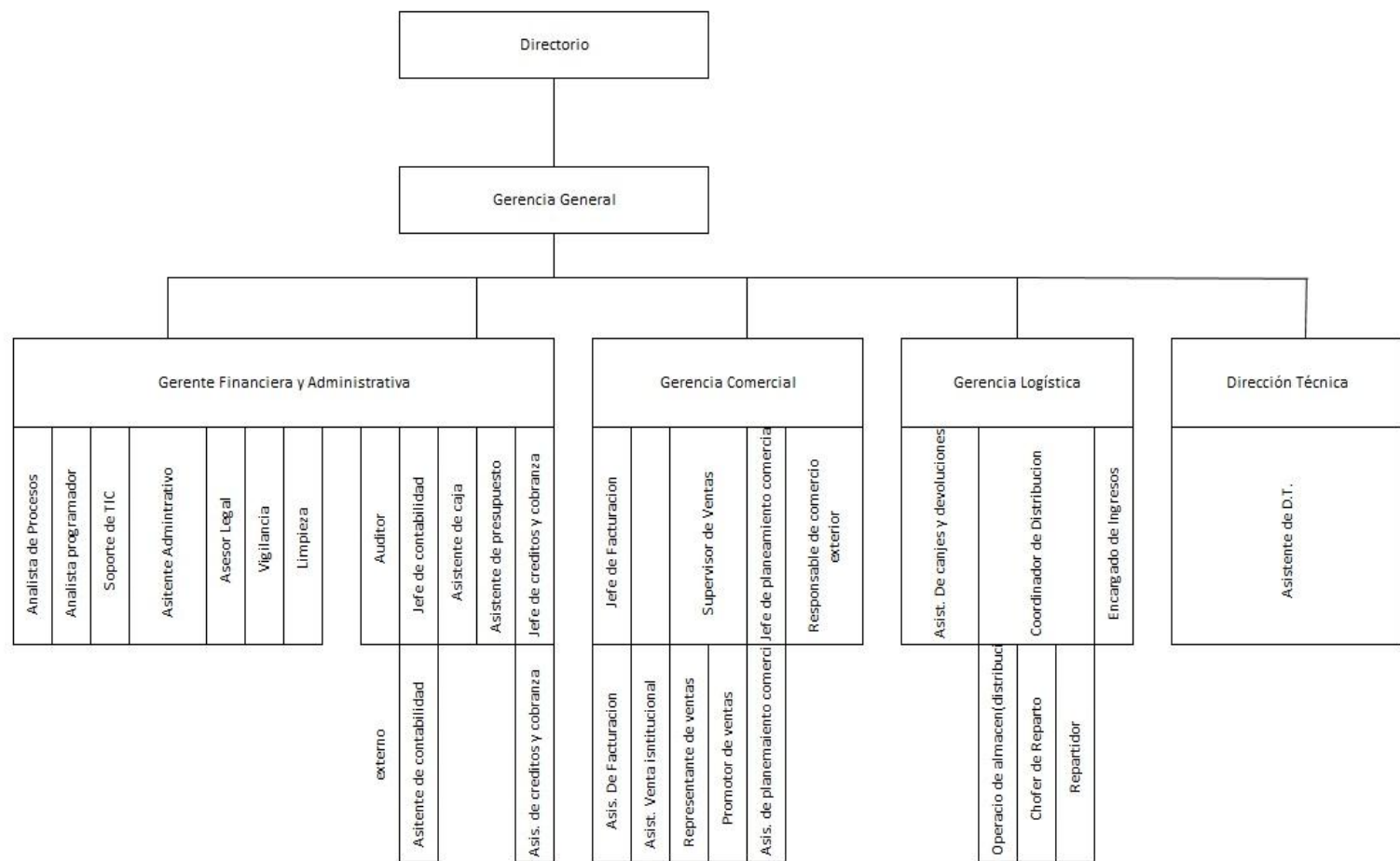


Figura 41: Organigrama FDS 2
Fuente: Elaboración Propia

La Tabla 12 muestra las responsabilidades que asume cada integrante de la organización:

Tabla 12
Responsabilidades del personal

Puesto	Responsabilidad
Gerente General	Tomar decisiones estratégicas
Gerente Financiero y Administrativo	Tomar decisiones financieras y administrativas
Gerente Comercial	Tomar decisiones comerciales
Gerente Logístico	Tomar decisiones logísticas
Director Técnico	Hacer cumplir leyes, disposiciones y reglamentaciones
Analista de Procesos	Analizar los procesos
Analista de TIC	Determinar el requerimiento de TI
Soporte de TIC	Instalar las TI
Asistente Administrativo	Revisar requerimientos de apoyo
Asesor Legal	Revisar temas legales
Auditor	Realizar auditorías financieras
Vigilancia	Resguardar las instalaciones
Limpieza	Mantener instalaciones en buen estado
Jefe de Contabilidad	Registrar operaciones financieras y comerciales
Asistente de Contabilidad	Apoyar al jefe de contabilidad
Asistente de Caja	Verificar disponibilidad de recursos
Asistente de Presupuesto	Elaboración de Estados Financieros
Jefe de Créditos y Cobranza	Controlar los cobros realizados
Asistente de Créditos y Cobranza	Apoyar al jefe de créditos y cobranza
Jefe de Facturación	Emitir boletas o facturas al cliente
Asistente de Facturación	Apoyar al jefe de facturación

Supervisor de Venta	Controlar las ventas realizadas
Asistente de Ventas Institucional	Apoyar al supervisor de venta
Representante de Ventas	Negociar con clientes
Promotor de Ventas	Ofrecer mercaderías a clientes
Jefe de Planeamiento Comercial	Definir la cantidad y producto a comprar
Asistente de Planeamiento Comercial	Apoyar al jefe de planeamiento comercial
Responsable de Comercio Exterior	Estudiar y analizar posibilidades de negocio en otras localidades
Asistente de Canjes y Devoluciones	Revisar los productos no conformes
Coordinador de Distribución	Verificar hojas de ruta de transportista
Operario de Almacén	Verificar las mercaderías
Chofer de Reparto	Transportar la mercadería
Repartidor	Entregar la mercadería al cliente
Encargado de Ingresos	Verificar entradas al almacén
Asistente de Dirección Técnica	Apoyar al director técnico

Adicional a las funciones que desempeñan, la organización deberá elaborar un Manual de Organización y Funciones, el cual evidencia la siguiente información:

- Puesto de Trabajo
- Área de Trabajo
- Funciones que desempeña
- Funciones de apoyo
- Relaciones con otras áreas de trabajo

FDS debe designar quien elabora este documento, quien lo revisa y quien lo aprueba, así mismo debe evidenciar un registro de entrega de este documento a cada trabajador para que esté debidamente informado sobre sus responsabilidades en la organización.

5. 5. 1. 21. Requisito 6.1

La Norma ISO 9001 (2015) detalló:

“El pensamiento basado en riesgos es esencial para lograr un sistema de gestión de la calidad eficaz. El concepto de pensamiento basado en riesgos ha estado implícito en ediciones anteriores de esta Norma Internacional, incluyendo, por ejemplo, llevar a cabo acciones preventivas para eliminar no conformidades potenciales, analizar cualquier no conformidad que ocurra, y tomar acciones que sean apropiadas para los efectos de la no conformidad para prevenir su ocurrencia.” (pág. 12)

Para el requisito de Planificación en Acciones para abordar riesgos y oportunidades, se puede apreciar la Matriz AMFE en el Anexo 6.

Dicha Matriz tiene como principal objetivo la identificación de distintos modos de fallo y efectos – a los que se definen como no conformidades potenciales – que afecten a los procesos de

la organización; así como también conocer las causas que los originan y los controles aplicados en ese momento.

Luego se cuantifica el efecto en base a la multiplicación de 3 variables (Gravedad, Ocurrencia y Detectabilidad) cuyos valores oscilan entre 1 y 10 (si el nivel es 100 o superior se dice que el riesgo es crítico).

Finalmente se procede a determinar la acción a tomar para evitar o minimizar el efecto del modo de fallo obtenido en cada proceso.”

5. 5. 1. 22. Requisito 6.2

Para el requisito de Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos se ha formulado los siguientes:

- Satisfacer las necesidades de los clientes.
- Cumplir con las disposiciones legales.
- Mejorar continuamente los procesos.
- Buscar mejores prácticas en la gestión actual de la organización.
- Mejorar la competencia del personal en los distintos procesos.

5. 5. 1. 23. Requisito 6.3

Para el requisito de planificación de los cambios se ha planteado un procedimiento detallado en el Anexo 7.

5. 5. 1. 24. Requisito 7.3

Para el requisito de Toma de Conciencia se ha definido la aplicación de un instructivo que se aprecia en la Figura 42.

I 001 Rev. 0 Pág. 1 de 1	INSTRUCTIVO	
	TOMA DE CONCIENCIA	

1. Toda gerencia de la organización es responsable del personal a su cargo.
2. Al iniciar la semana es importante reunir a todos los trabajadores y comunicarles en una pequeña charla sobre la política de calidad, los objetivos de calidad, la contribución a la eficacia del sistema, los beneficios de la mejora del desempeño y las implicaciones del no cumplimiento de los requisitos.
3. Al finalizar dicha charla todos los trabajadores firman un formato en donde se comprometen a realizar sus funciones de manera eficiente.
4. Los trabajadores inician sus labores diarias.

Figura 42: Instructivo Toma de Conciencia
Fuente: Elaboración Propia

5. 5. 1. 25. Requisito 7.4

Para el requisito de Comunicación se ha definido la aplicación de un instructivo que se aprecia en la Figura 43.

I 002 Rev. 0 Pág. 1 de 1	INSTRUCTIVO	
	COMUNICACIÓN	

1. Toda área que requiera alguna información debe instruir al personal a cargo para realizar dicho flujo de comunicación.
2. Se debe determinar qué se va a comunicar.
3. Se debe determinar cuándo comunicar.
4. Se debe determinar a quién comunicar.
5. Se debe determinar el canal por el cual comunicar.
6. Se debe determinar a quién comunicar.
7. Finalmente y establecidos dicho pasos se procede a realizar la comunicación y registro.

Figura 43: Instructivo Comunicación
Fuente: Elaboración Propia

Así mismo se adjunta el registro correspondiente que se aprecia en la Tabla 13.

Tabla 13
Registro de Comunicaciones

RSG CO					
COMUNICACIÓN EN LA ORGANIZACIÓN					
Responsable del Registro					
	Documento o Política a comunicar	Fecha	Área destinada	Medio de Comunicación	Área que comunica Personal
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
Observaciones: Toda comunicación debe ser remitida con firma de cargo al área de destino				Aprobado por:	

5. 5. 1. 26. Requisito 8.1

El requisito de Planificación Operacional se realizó conjuntamente con los requisitos 4.4 (Sistema de Gestión de Calidad y sus procesos) y 6.1 (Acciones para abordar riesgos y oportunidades).

5. 5. 8. Gestión de Recursos

5. 5. 2. 5. Requisito 7.1

Para el requisito de Recursos se han identificado:

- Personal (directivos, administrativos, operativos, soporte y servicios)
- Infraestructura (instalaciones, oficinas, muebles, mesas, sillas, extintores, anaqueles, racks, computadoras, software propio, vehículos, teléfonos fijos y móviles)
- Ambiente de trabajo (almacén)

A su vez se establecerán los siguientes documentos:

- Registros de mantenimiento de computadoras.
- Registros de inspección en almacén.
- Registros de formación y capacitación al personal.
- Manual de funciones.
- Perfiles de puesto.

Se adjunta en el Anexo 8 los programas de mantenimiento de equipos y calibración.

Se adjunta en el Anexo 9 los criterios para el programa de capacitación al personal.

5. 5. 2. 6. Requisito 7.2

Para el requisito de Competencia la Tabla 14 establece los siguientes criterios:

Tabla 14
Tabla de Competencias

Puesto	Función
Competencia necesaria para la función	
Detallar educación, conocimientos, habilidades personales y experiencia laboral que requiere el puesto de trabajo.	
Competencia de la persona	
Detallar grado de cumplimiento de competencias por parte del postulante.	
Plan de Acción para adquirir/desarrollar la competencia	
Preparación de cursos específicos, talleres, entrenamientos y evaluaciones.	
Evaluación de eficacia de las acciones	
Verificar si evaluación es eficiente y la persona es competente.	

Dicha tabla debe reflejarse en un perfil de puesto que desarrolla la organización en base a sus necesidades actuales y sus requerimientos.

5. 5. 2. 7. Requisito 7.5

Para el requisito de Información Documentada se ha definido la aplicación de un instructivo que se aprecia en la Figura 44.

I 003 Rev. 0 Pág. 1 de 1	INSTRUCTIVO	
	INFORMACIÓN DOCUMENTADA	

1. Toda área deberá dejar en evidencia información tanto física como virtual.
2. Se debe determinar qué tipo de documento se adjunta: informe, registro, plan, nota, perfil, manual, etc.
3. Una vez determinado el tipo de documento, este debe tener fecha y ser guardado.
4. De ser necesario una actualización del documento, el anterior debe preservarse y el nuevo debe especificar el cambio realizado.
5. Se debe tener copia física y guardar en el sistema virtual.
6. Todos los documentos tienen una vigencia de 3 años, por cual no deben ser desechados.

Figura 44: Instructivo Información Documentada
Fuente: Elaboración Propia

La Tabla 15 muestra la matriz de los documentos:

Tabla 15
Matriz de Documentos

CÓDIGO	NOMBRE	RESPONSABLE	LUGAR DE ARCHIVO	VERSIÓN	TIEMPO DE CONSERVACIÓN

5. 5. 2. 8. Requisito 8.4

Para el requisito de Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente se tiene en consideración solamente a los proveedores, ya que forman parte principal del proceso operativo.

Para ello se requiere un listado de proveedores, que se visualiza en la Tabla 16.

Tabla 16
Listado de Proveedores

Proveedor	Tipo de Producto	Producto/Línea	Descuento
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

Así mismo se establece un perfil de proveedores que se visualiza en la Tabla 17.

Tabla 17
Perfil de Proveedores

Campo	Descripción
Nombre del Proveedor	
Tipo de Organización	
Cobertura de Trabajo	
Dirección de la Oficina Principal	
Teléfono y Correo Electrónico	
Nombre de Gerente o Director	
Productos que provee	
Experiencia en el rubro	
Estado de Proveedor	
Rendimiento de Proveedor	

Se considera la selección de proveedores ya que permitirá a FDS establecer relaciones sustentables y duraderas con una de sus principales partes interesadas a mediano y largo plazo. En la Tabla 18 se aprecian los criterios de selección de proveedores.

Tabla 18
Selección de Proveedores

Criterios	Proveedores						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
¿Insumo Importante para el Negocio?							
¿Perfil de Proveedor Adecuado?							
¿Referencias y Clientes?							
¿Tecnología y Logística?							
¿Filosofía y forma de trabajo adecuadas?							
¿Ofrece servicio Postventa?							
¿Precio Competitivo?							
SELECCIÓN DEL PROVEEDOR							

Dicha información deberá permitir determinar cuál es la mejor opción por producto o línea y establecer una relación redituable.

Después de seleccionar al proveedor es necesario evaluarlo y medir su desempeño.

Para ello la Tabla 19 muestra un Check List de evaluación del proveedor.

Tabla 19
Evaluación de Proveedores

Criterios	Proveedor (Colocar nombre)	
	Marcar el recuadro SI o NO	
¿Cumplió con el pedido?	SI	NO
¿El pedido llegó a tiempo a almacén?	SI	NO
¿El producto cumple con la especificación técnica?	SI	NO
¿El producto se encuentra en buen estado?	SI	NO
¿La cantidad fue la requerida?	SI	NO
¿Aplicó algún descuento?	SI	NO
Descripción de resultados y Observaciones		

Dicha evaluación debe también ser comunicada al proveedor para su retroalimentación y mejora del servicio. La evaluación tiene como principal objetivo afianzar las relaciones entre la organización y sus proveedores.

5. 5. 9. Entendimiento del Mercado

Como parte de la gestión empresarial es necesario conocer el entorno en el cual se compete, para lo cual la parte estratégica debe desarrollar; además de las herramientas de planificación anteriormente mencionadas: un estudio de mercado que refleje la realidad en la que se encuentra.

Dicho estudio de mercado debe contener:

- Análisis de los consumidores
- Estrategia genérica que puede ser Liderazgo, Diferenciación o Estrategia Mixta

A su vez dicha información debe ser debidamente documentada y de ser el caso guardada y modificada cuando se presenten cambios.

Entender al mercado significa tener predisposición clara hacia el cliente y entender la importancia de su satisfacción.

Para ello el proceso de Enfoque al Cliente debe detectar cambios en expectativas del cliente y conocer que tan satisfecho está con el servicio brindado.

5. 5. 10. Abastecimiento del Servicio

En este apartado, se incluirá la mejora para la gestión logística comercial en FDS, el objetivo principal es establecer una metodología que permita una planificación eficiente y que se oriente a la mejora.

5. 5. 4. 5. Requisito 8.2

En el caso de los Requisitos para los productos y servicios hay que determinar requisitos legales y reglamentarios para asegurar que se cumpla con sus declaraciones, por lo cual se tienen en cuenta:

- Resolución Ministerial N° 1000-2016/MINSA
- Resolución Ministerial N° 132-2015/MINSA
- Decreto Supremo N° 033-2014/SA

Todas forman parte de los procesos operativos, ya que son de exigencia obligatoria y son necesarias para que FDS desarrolle sus actividades de manera adecuada.

Así mismo se establecen requisitos que cumplan con lo ofrecido al cliente, para lo cual se elaboró una ficha de servicio que se aprecia en la Figura 45.

FICHA DE SERVICIO	
	
Lote de Pedido:	_____
Nombre de Producto:	_____
Marca:	_____
Laboratorio:	_____
Cantidad:	_____
Presentación:	_____
Fecha de vencimiento:	_____
Fecha de entrega:	_____
Descripción:	_____ _____

Figura 45: Ficha de Servicio
Fuente: Elaboración Propia

5. 5. 4. 6. Requisito 8.5

Para el requisito de Producción y provisión del servicio se tienen cuenta los siguientes documentos:

- Instructivo: Previsión de Demanda
- Nota Interna de Pedido
- Comparación de pedido y estimado
- Orden de Compra
- Evaluación de Orden
- Contacto con Proveedor
- Almacenamiento
- Llegada de pedido de cliente
- Confirmación de pago del cliente
- Preparación del pedido
- Ficha de Transporte

En base al mapeo de procesos, todo inicia con el estudio de información estratégica y logística por parte del Análisis de Necesidades: conocer los productos, la familia a la que pertenecen, el método de previsión de la demanda y la cantidad necesaria. Esto es apoyado por Gestión de Stock que estudia el nivel de existencias presentes y conjuntamente con almacén.

En la Tabla 20 se aprecia el registro correspondiente.

Tabla 20
Registro de Análisis de Necesidades

RSG AN				
ANÁLISIS DE NECESIDADES				
Responsable del Registro				
	Producto	Familia	Método de Previsión	Cantidad Requerida
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
Observaciones: Se debe conservar cada registro			Aprobado por:	

Durante el registro es necesario determinar el método, por lo que se utiliza el instructivo de previsión de la demanda.

En dicho instructivo se dan las pautas a seguir para entender y usar el método.

La Figura 46 muestra el instructivo de previsión.

I 004 Rev. 0 Pág. 1 de 1	INSTRUCTIVO	
	PREVISIÓN DE LA DEMANDA	

- Recepción de históricos de productos.
- Determinar si el producto tiene variación estacional.
- Análisis de la tendencia basado en los meses anteriores.
- Estimación por método de medias móviles:

Tomar los 4 meses anteriores.
Realizar un promedio mediante la fórmula:

$$\frac{\text{Mes 1} + \text{Mes 2} + \text{Mes 3} + \text{Mes 4}}{4}$$

Obtención de cantidad
- Estimación por método de regresión o mínimos cuadrados:

Tomar los 4 meses anteriores
Realizar el pronóstico mediante la fórmula:

$$Y = A + BX$$

$$B = \frac{\sum \text{Mes} * \text{Cantidad} - N^{\circ} \text{Meses} * \text{Cantidad Media} * \text{Media de Mes}}{\sum \text{Meses}^2 - N^{\circ} \text{Meses} * \text{Media de Meses}^2}$$

$$A = \text{Cantidad Media} - \text{Valor de B} * \text{Media de Mes}$$

Desarrollar la fórmula original: $Y = A + BX$ para los siguiente meses
- Comparación entre cantidades por métodos.
- Selección de método por ajuste mayor a pedido interno.

Figura 46: Instructivo Previsión de la Demanda
Fuente: Elaboración Propia

Almacenamiento hará un requerimiento de existencias de acuerdo a la disponibilidad al proceso de Análisis de

Necesidades mediante una nota de pedido interno que se aprecia en la Tabla 21.

Tabla 21
Nota Interna de Pedido

RSG NIP				
NOTA INTERNA DE PEDIDO				
Responsable del Registro				
	Producto	Familia	Cantidad Requerida	Fecha de Requerimiento
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
Observaciones: Llenar adecuadamente el formato y debe pasar revisión inmediata			Aprobado por:	

Emitida la Nota Interna de Pedido, se verifica los resultados de los métodos con el pedido interno y se designa la cantidad a requerir; posteriormente pasa a la redacción de la Orden de Compra. En esta etapa, el Proceso de Compras evalúa las ofertas de los proveedores y considerando la mejor, emite la orden de compra. La Tabla 22 muestra la orden de compra.

Tabla 22
Orden de Compra

RSG OC					
ORDEN DE COMPRA					
Responsable del Registro					
	Producto	Cantidad	Proveedor Seleccionado	Costo	Código de Orden
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
Observaciones: Revisar codificación final			Aprobado por:		

La orden pasa por una evaluación en el área financiera y se define si se acepta o no. La Tabla 23 contiene dicha evaluación.

Tabla 23
Evaluación de Órdenes

RSG EO				
EVALUACIÓN DE ÓRDENES				
Responsable del Registro				
	Código de Orden	Disponibilidad de Capital	¿Se compra? SI NO	Detalles
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
	Observaciones: Decidida la compra, se informa directamente a Compras, Finanzas y Almacén		Aprobado por:	

Una vez aceptada la orden de compra se pone en contacto para la adquisición de la existencia.

La Tabla 24 muestra el registro.

Tabla 24
Contacto con Proveedor

RSG CCP				
CONTACTO CON PROVEEDOR				
Responsable del Registro				
	Código de Orden	Fecha de entrega	Lugar de entrega	Personal receptor de Mercadería
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
Observaciones: Una vez establecido el contacto, poner en conocimiento de los operarios de almacén para su recepción			Aprobado por:	

Terminado el contacto se espera la recepción de la mercadería en almacén; una vez que se reciba, los operarios verifican que el producto sea tal cual se realizó su pedido.

Inmediatamente registran los productos entrantes y los codifican según la base de datos.

Una vez codificados revisan el layout de almacén y se coloca en el lugar establecido.

La Tabla 25 muestra el registro de almacenamiento para las mercaderías que llegan.

Tabla 25
Registro de Almacenamiento

RSG RA					
REGISTRO DE ALMACENAMIENTO					
Responsable del Registro					
	Mercadería Entrante	Fecha de recepción	Codificación de Producto	Ubicación	Firma de Operario
1					
2					
3					
4					
5					
6					
Observaciones: Conservar ficha virtual y ficha física			Aprobado por:		

Una vez concretado el almacenamiento, se establece un libro de existencias, para conocer como se está rotando los productos en almacén. La Tabla 26 evidencia el registro.

Tabla 26
Libro de Existencias

RSG LE					
LIBRO DE EXISTENCIAS					
Responsable del Registro					
	Código de Producto	Fecha de revisión	Cantidad Registrada	Cantidad Actual	Ubicación
1					
2					
3					
4					
5					
6					
Observaciones: Conservar ficha virtual y ficha física			Aprobado por:		

Se conserva el producto hasta la llegada del pedido de un cliente; en esta etapa se pone en contacto el cliente con el departamento de ventas para determinar el producto, la cantidad requerida, el lugar de destino y la fecha de entrega.

La Tabla 27 evidencia la llegada de un pedido.

Tabla 27
Llegada de Pedido Cliente

RSG LPC					
LLEGADA DE PEDIDO DE CLIENTE					
Responsable del Registro					
	Producto	Cantidad	Fecha de pedido	Lugar de Destino Dirección	Código de Pedido Cliente
1					
2					
3					
4					
5					
6					
Observaciones: Conservar ficha virtual y ficha física			Aprobado por:		

Una vez confirmado y aceptado el pedido del cliente, se realiza la verificación en stock. Al estar disponible el producto se pasa a la emisión de una boleta o factura respectiva y se espera a la confirmación de pago del cliente para poder iniciar con la preparación del pedido.

La Tabla 28 evidencia el cumplimiento del pago.

Tabla 28
Confirmación de Pago del Cliente

RSG CPC				
CONFIRMACIÓN DE PAGO DEL CLIENTE				
Responsable del Registro				
	Código de Pedido Cliente	Vía de Pago	Fecha de cancelación	¿Se canceló el pago?
1				
2				
3				
4				
5				
6				
Observaciones: Terminada la confirmación, avisar inmediatamente al área de ventas y almacén			Aprobado por:	

Al confirmarse el pago, el área de ventas se encarga de la preparación del pedido (en coordinación con stock y almacén).
La Tabla 29 muestra el registro de preparación.

Tabla 29
Registro Preparación de Pedido

RSG CLPP					
PREPARACIÓN DE PEDIDO					
	Código de Pedido	Cliente	Empaquetado	Etiquetado	Fecha de Salida
1					
2					
3					
4					
5					
6					
Observaciones: Coordinar con las áreas respectivas			Aprobado por:		

Antes del despacho de la mercadería y conjuntamente a la preparación del pedido, se designa el transporte.

La Tabla 30 muestra el registro.

Tabla 30
Registro Transporte

RSG TR						
TRANSPORTE						
	Tipo de Transporte	Empresa	Destino	Cliente	Fecha de Salida	Fecha de Llegada programada
1						
2						
3						
4						
5						
Observaciones: Conservar ficha y remitir a la gerencia logística				Aprobado por:		

Complementario a este registro, se tiene en la Tabla 31 la información sobre tipo de transporte, las empresas y las rutas que cubren.

Tabla 31
Información de Transporte

TIPO DE TRANSPORTE	EMPRESA	DESTINO
Particular	FDS	Ciudad de Arequipa
Tercero	Imperial	Cuzco Madre de Dios Tambopata Apurímac Abancay
	Chasqui	Juliaca Puno
	Expreso Tacna	Tacna Moquegua
	Comité Cadenas	Provincias de Arequipa

Una vez llenado el registro de transporte y antes de iniciar dicho proceso, se emite la boleta de venta que se presenta en la Figura 47 y que debe ser entregada junto al pedido.

BOLETA DE VENTA



De: Juan Calvera Vera
Mz. P, Lote 2, Urb. Santa Catalina

001 -

Señor (es): _____ Fecha: _____

Dirección: _____

Documento de Identidad: _____

CANT.	DESCRIPCIÓN	P. UNIT.	IMPORTE

TOTAL	
-------	--

Figura 47: Boleta de Venta FDS
Fuente: Elaboración Propia

No sólo se emite boleta, de ser el caso se emitirá una factura que se aprecia en la Figura 48.

FACTURA



De: Juan Calvera Vera
Mz. P, Lote 2, Urb. Santa Catalina

R.U.C
20370816710
002 -

Señor (es): _____ Fecha: _____

Dirección: _____

RUC: _____

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE

TOTAL	
-------	--

Figura 48: Factura FDS
Fuente: Elaboración Propia

Una vez emitida la boleta o factura junto al pedido, se procede al transporte y distribución hasta el cliente: es en este punto donde se entregan dichos materiales y el servicio finaliza.

Más adelante y complementariamente a este proceso; se buscará mayor interacción con los clientes.

El principal objetivo será conocerlo mejor y crear mejores relaciones en beneficio de la organización.

5. 5. 4. 7. Requisito 8.6

Para el requisito de Liberación de Productos se ha planteado un registro que evidencie la salida del producto.

La Tabla 32 evidencia el registro:

Tabla 32

Registro Liberación de Productos

RSG LP					
LIBERACIÓN DE PRODUCTOS					
Responsable del Registro					
	Producto Saliente	Código de Lote	Transportista	Fecha de Entrega	Lugar de Destino
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
Observaciones: Todo producto que esté destinado para distribución debe pasar un Check List antes de dar conformidad para su despacho			Aprobado por:		

Adicional al registro de liberación de productos, se debe realizar una verificación como parte del control del requisito.

Dicho control actuará como filtro y permitirá que los productos sean conformes a las especificaciones de los pedidos.

Para ello es necesario la aplicación de un Check List que verificará los criterios importantes y se evidencia en la Tabla 33:

Tabla 33
Check List de Salidas

CHECK LIST DE SALIDAS			
CRITERIOS		CONFORMIDAD O CUMPLE X NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
1	¿Cumple con la presentación requerida?		
2	¿Es la cantidad requerida?		
3	¿El producto ha pasado alguna inspección antes del despacho?		
4	¿Se ha codificado el lote del producto?		
5	¿Se estableció la ruta adecuada para la llegada del producto?		

5. 5. 4. 8. Requisito 8.7

Para el requisito de Control de Salidas No Conformes se ha formulado y planteado un procedimiento en el Anexo 10.

5. 5. 11. Atención al Cliente

5. 5. 5. 4. Requisito 7.4

Para el requisito de Comunicación anteriormente desarrollado mediante un instructivo, se añadirá lo siguiente:

- Atención de Consultas
- Retroalimentación (aspectos positivos y negativos)

El objetivo es conocer y acercarse más a los clientes, por lo cual el intercambio de ideas permitirá valiosas fuentes de información que se orienten a la mejora del servicio.

Por el aspecto de consultas, este se realizará en el momento de la venta y su principal función es la atención ágil y eficaz ante cualquier duda que se presente. Para ello es necesario que los transportistas, vendedores y representantes estén bien capacitados y aptos para responder a dichas interrogantes planteadas por el cliente.

Por el lado de la retroalimentación, se tiene en cuenta que son los aspectos desfavorables (quejas, anulaciones y devoluciones) aquellos que interfieren en la comunicación eficaz y que no permiten la satisfacción del cliente.

En el Anexo 11 se propone cuestionarios de satisfacción que permitan conocer todos los problemas existentes y las posibles sugerencias que brinden los clientes.

Una vez registrada esta información el Proceso de Enfoque al Cliente se encargará del Análisis y la determinación de las causas mediante un Diagrama de Causa-Efecto o de Ishikawa que se aprecia en el Anexo 12.

El objetivo será brindar esta información en las distintas áreas con miras a la mejora del servicio y a la prevención de fallos en los distintos procesos.

5. 5. 5. 5. Requisito 8.2

En los Requisitos para los productos y servicios se tiene en consideración que guarda relación con el apartado 7.4 respecto a las fuentes de comunicación e información.

Es necesario en este caso el manejo adecuado de la documentación y que sirva de guía para la mejora respecto al enfoque al cliente.

5. 5. 5. 6. Requisito 8.5

Para el requisito de Producción y provisión del servicio se considera el tema del servicio post venta que no ha sido abordado anteriormente.

En este caso se orienta a la atención de consultas y reclamaciones ya mencionadas; busca fuentes de información que disminuyan los fallos potenciales producidos durante cada proceso y que tienen incidencia en la satisfacción del cliente. Un personal altamente capacitado debe ser el encargado de brindar este servicio de post venta.

5. 6. Evaluación y Mejora

5. 5. 6. 7. Requisito 9.1

Para el requisito de Seguimiento, medición, análisis y evaluación se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Indicadores de los procesos actuales.
- Frecuencia mensual de medición.
- Planificación de las actividades.
- Grados de cumplimiento.

En este caso debido a que se han propuesto nuevos indicadores, no se establecieron intervalos de tiempo adecuados para poder conocer la eficacia de la implementación.

Respecto al análisis se resalta que se evalúa la conformidad de productos y servicios, la satisfacción del cliente (mediante cuestionario), las actividades implementadas, la eficacia de las acciones que abordan riesgos y oportunidades, el desempeño de las actividades y posibles mejoras a implementar en FDS.

5. 5. 6. 8. Requisito 9.2

Para el requisito de Auditoría Interna, FDS debe planificar la realización de auditorías en todos los ámbitos posibles y también tener el enfoque de calidad. La Figura 49 muestra la programación de las auditorías:

No.	Tipo de Auditoría	Responsable														Inversión (Material)
		Ejecución	Revisión													
				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	
1	Auditoría Interna	Analista de Procesos	Gerencia General													S/. 3,500.00
2	Auditoría Operacional	Analista de Procesos	Gerencia General													S/. 1000.00
3	Auditoría Financiera	Auditor externo	Gerencia General													S/. 4,500.00

Figura 49: Programa de Auditorías FDS
Fuente: Elaboración Propia

5. 5. 6. 9. Requisito 9.3

Para el requisito de Revisión por la Dirección es necesario mencionar que la alta dirección debe considerar:

- Acciones revisadas por gestiones anteriores.
- Cuestiones externas e internas pertinentes a la organización.
- Información sobre el desempeño.
- Gestión de recursos.
- Eficacia de acciones para abordar riesgos y oportunidades.
- Oportunidades de mejora.

Dichos criterios serán analizados al finalizar cada año y proporcionarán información valiosa para la toma de decisiones. Se debe mencionar que al finalizar dicho proceso por parte de la dirección, se consignará y documentará como parte de la evidencia.

5. 5. 6. 10. Requisito 10.1

Para el requisito de Generalidades de Mejora, se debe entender que la organización plantea y selecciona las oportunidades de mejora en base a 4 criterios:

- Relevancia
- Retorno sobre Inversión
- Impacto

- Tiempo de implementación

Dicha oportunidades buscan la mejora del producto o servicio; la corrección, prevención o reducción de los efectos o la mejora del desempeño y eficacia en la organización.

La Tabla 34 consigna el registro de las acciones de mejora.

Tabla 34
Registro de Acciones de Mejora

RSG AM					
ACCIONES DE MEJORA					
	Acción de Mejora	Relevancia	Impacto	Inversión	Tiempo de implementación
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
Observaciones: Todas las acciones deben tener un seguimiento				Aprobado por:	

5. 5. 6. 11. Requisito 10.2

Para el requisito de No Conformidad y Acción Correctiva, previamente se considera la auditoría y los hallazgos encontrados.

La No Conformidad debe entenderse como el incumplimiento de un requisito. La Tabla 35 consigna el registro de No Conformidades así como define al requisito incumplido, su gravedad (Mayor o Menor) respecto al sistema y las acciones a implementar, su plazo de corrección y el responsable.

Tabla 35
Registro de No Conformidades

RSG NC					
NO CONFORMIDADES					
	No Conformidad	Requisito Incumplido	Gravedad	Acciones a implementar	Fecha de corrección y responsable
1					
2					
3					
4					
5					
Observaciones: Sólo los incumplimientos son no conformidades				Aprobado por:	

Finalmente se debe analizar las causas raíz para eliminarlas en la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir.

Se podrán usar 2 herramientas para el análisis de las causas: el diagrama de árbol de causas en la Figura 50 y el diagrama de Ishikawa en la Figura 51.

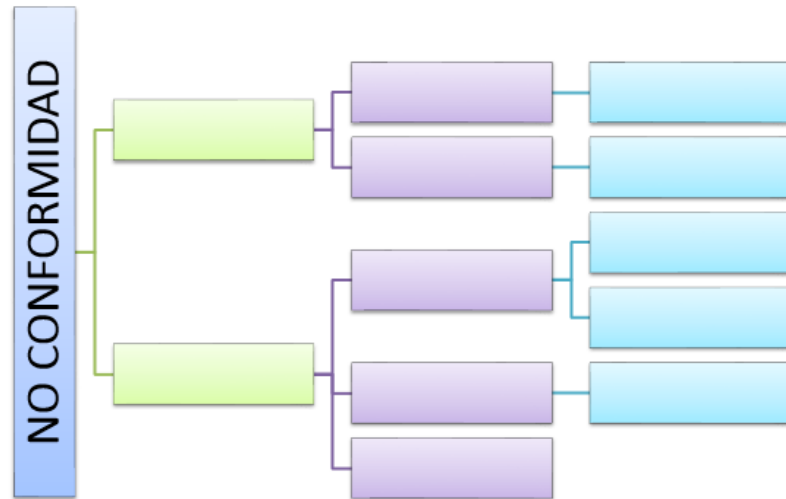


Figura 50: Diagrama de Árbol de Causas
Fuente: Elaboración Propia

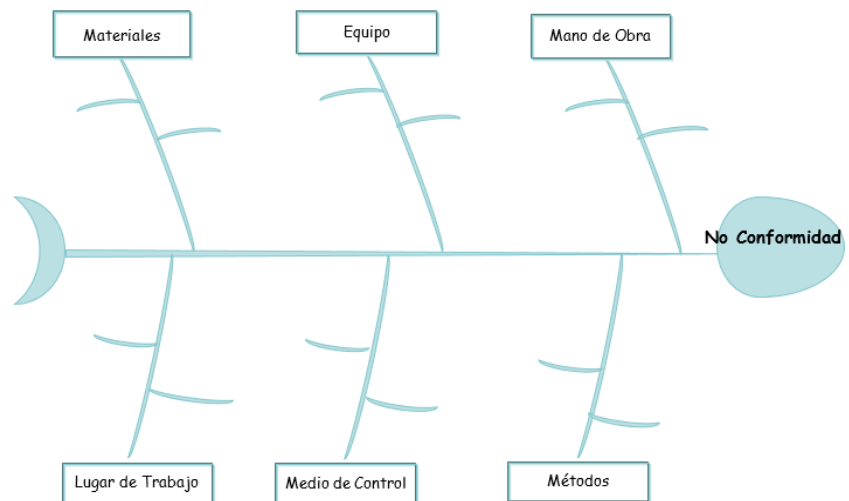


Figura 51: Diagrama de Ishikawa
Fuente: Elaboración Propia

Dicha información permanecerá documentada y conservada.

5. 5. 6. 12. Requisito 10.3

Para el requisito de Mejora Continua se debe realizar la mejora de manera permanente; es decir que no queda sólo en las acciones de mejora.

Todas las fases previas (planificación, implementación, evaluación y acciones) deben ser evaluadas constantemente para encontrar problemas y fallos que afecten a la organización; así como también las fuentes de información de los procesos, registros, documentos de referencia, instructivos serán evaluados para saber su grado de eficacia.

Este requisito implica la aplicación del ciclo PHVA o de mejora que se aprecia en la Figura 52.

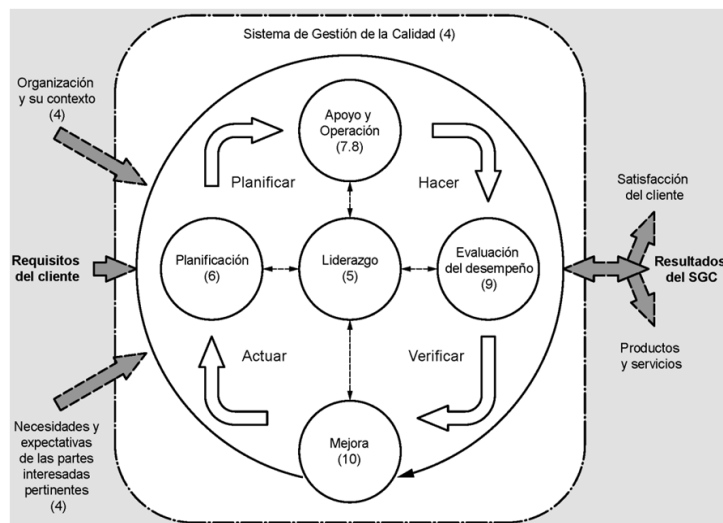


Figura 52: Ciclo PHVA
Fuente: ISO 9001:2015

5. 7. Cronograma de Actividades

Posibles Soluciones	Semana 1				Semana 2				Semana 3				Semana 4				Semana 5				Semana 6				Responsable
1. Evaluación del entorno																									Diego Llerena
2. Definir alcance del proyecto																									Diego Llerena
3. Replanteo de mapa de procesos y fichas de caracterización																									Diego Llerena
4. Propuesta de Misión, Visión y Política																									Diego Llerena
5. Planificación de las acciones para abordar riesgos																									Diego Llerena
6. Planteamiento de objetivos de calidad																									Diego Llerena
7. Establecimiento del criterio del proceso logístico y evaluación preliminar																									Diego Llerena

Fuente: Elaboración Propia

5. 8. Evaluación Económica de la Propuesta de Mejora

Para la evaluación económica se considerará los aspectos de mayor influencia en la gestión operativa de la empresa:

- Análisis de Necesidades
- Compras
- Gestión de Stock
- Ventas

Dentro de estos aspectos se destacan la gestión logística comercial, ya que anteriormente se evidenció que era el proceso con mayores problemas y que sus resultados tenían un alto impacto para la organización.

Para este análisis, FDS ha permitido el acceso a 50 productos.

En primer lugar se evaluará el stock en almacén y la cantidad de ventas; con el objetivo de entender si hay excedente o escasez de productos.

Esto permitirá analizar de manera individual las compras solicitadas y por tanto, si la rotación es la adecuada o se está incurriendo en sobrecostos innecesarios.

Una vez conocida la situación se contrastará los pedidos internos de abastecimiento con la aplicación de la nueva metodología en la determinación correcta de las cantidades necesarias de producto.

Esto tiene como objetivo entender la tendencia y saber que tan dispersa es en comparación con la realidad actual.

Finalmente se determinarán los beneficios de la propuesta y evaluará el porcentaje de rentabilidad entre ambas situaciones para un producto en específico.

La lista de productos facilitados se aprecia en la Tabla 36.

Tabla 36
Codificación de Productos

CÓDIGO	NOMBRE DE PRODUCTO
00008382	HANS PARCHE LEON ARNICA 566 46952
00022602	ALEXIA TEST X 1 UND (PRUEBA DE EMBARAZO)
00007927	ALGODON COPPON ZIG ZAG 25G
00021127	PIEL CLASICO X 3 UND (24)
00022912	SILDENAFILO 100MG X 1 TAB C/INDIVIDUAL
00008333	NIVEA LIP CARE CEREZA CHERRY X4.8G 85077
00022603	ALEXIA TEST X 10 UND (54) (PRUEBA DE EMBARAZO)
00013787	NIVEA LIP CARE FRESA FRUITY- SHINE X 4.8G 85083
00023047	CAMAY CLASICO IT NEMO X 85G 84171740
00022693	JERINGA DEV 5CC LOCK C/A 21G X 1 1/2 X 100 UND(18)
00019288	GOOD MAX 2 X 24 UND (24)
00016768	ACTIVADOR 20VOL X 100ML BONIF
00017398	NOSOTRAS NAT INVISIBLE CLASICA TELA AS X10 189359
00021880	LYON'S 100MG X 1 TAB (SILDENAFILO)
00017435	NOSOTRAS NATURAL ALAS TELA GEL X 10 164624
00023317	PREGNON 1.5 MG X 1 TAB (LEVONORGESTREL)
00022695	JERINGA DEV 20CC SLIP C/A21G X 1 1/2 X 50 UND (16)
00006546	DEXAMETASONA 4 MG X 100 TAB
00017438	NOSOTRAS NATURAL BUENAS NOCHES (UG) X10 196670
00021128	PIEL ESPUELAS X 3 UND (24)
00005061	PIEL AROS X 3 UND (24)
00021133	PIEL SENSITIVO X 3 UND (24)
00010653	ACTIVADOR 30VOL X 100ML BONIF
00023153	AQUAFRESH TRIPLE PROTECCION SOFT MINT X 85GR
00023610	DEO SPRAY INV B&N FEM 200ML 82238
00008484	DENTO CEPILLO PREMIUN ZIG ZAG MEDIANO

00019289	GOOD MAX 3 X 24 UND (28)
00009956	DENTO CEPILLO PREMIUN ZIG ZAG DURO
00014701	DEXTROSA 5% SOLUCION X 1000ML T/EURO
00021144	PIEL SUPER SEGURO X 3 UND (24)
00023430	ELVIVE SH 400ML CAIDA RESIST +B3
00016859	ELVIVE SH 400ML COLOR VIVE H0759900
00011623	AB-BRONCOL NF 1200 INY IM. (V+S)
00023609	DEO SPRAY INV B&N POWER MALE 200ML 82242
00023467	CEFATRIAX 1GR X1AMP IM IV (CEFTRIAXONA)PHARMAGEN
00022564	BETASPORINA 1G IM X 1 VIAL
00022713	DEO SPRAY ACLARADO NATURAL 150ML X 2 UNID 237677
00012379	ETIQUET JABON ANTIBACTERIANO 90G
00007671	DENTO CEPILLO GALAXY NIÑOS 721280
00014498	CEFTRIAXON 1GR X 1 VIAL IM/IV (CEFTRIAXONA)
00016863	ELVIVE SH 400ML TR5 H0767100
00008331	NIVEA LIP CARE SUN F30 4.8G 85133
00000912	SILDENAFILO 100MG X 2 TAB
00016046	KOLESTON LECHE GLORIA TARRO X 400 GR BONFICACION
00012382	ETIQUET JABON 90G
00021919	CEPILLO PARA BIBERON Y TETINA X 1 UND 02B01 ROSADO
00021845	CEPILLO PARA BIBERON Y TETINA X 1 UND 02B01 CELEST
00009797	IBUPROFENO 100MG/5ML X 60ML C/C
00016056	JABON FLORESTA GLICERINA BEBE X 100 GR S/C
00007263	SALES REHIDRA ORAL 27,9 G X 1 SOB

A continuación se aprecia para el mes de diciembre del 2016 el nivel de existencias, el promedio de venta mensual, la clasificación ABC que dio la organización y los proveedores en la Tabla 37.

Mediante estos datos se determinará el nivel de rotación, así mismo se evalúa la rentabilidad actual y se compara la clasificación ABC actual.

Tabla 37*Nivel de Stock y Venta*

CÓDIGO	NOMBRE	UNIDAD	STOCK	PROMEDIO VENTA MENSUAL	CLASIFICACIÓN ABC	PROVEEDOR
00008382	HANS PARCHE LEON ARNICA 566 46952	PZA	26114	7907	A	BEIERSDORF S.A.C.
00022602	ALEXIA TEST X 1 UND (PRUEBA DE EMBARAZO)	UND	9544		A	DROGUERIA FARMACEUTICA DEL SUR S.R.L.
00007927	ALGODON COPPON ZIG ZAG 25G	UND	7150	3802	B	QUIMICA SUIZA S.A.
00021127	PIEL CLASICO X 3 UND (24)	UND	5372	2659	A	APOYO A PROGRAMAS DE POBLACION
00022912	SILDENAFILO 100MG X 1 TAB C/INDIVIDUAL	CJA	5286		A	QUIMICA SUIZA S.A.
00008333	NIVEA LIP CARE CEREZA CHERRY X4.8G 85077	TBO	5090	792	A	BEIERSDORF S.A.C.
00022603	ALEXIA TEST X 10 UND (54) (PRUEBA DE EMBARAZO)	UND	4557		A	DROGUERIA FARMACEUTICA DEL SUR S.R.L.
00013787	NIVEA LIP CARE FRESA FRUITY- SHINE X 4.8G 85083	TBO	4332	686	A	BEIERSDORF S.A.C.
00023047	CAMAY CLASICO IT NEMO X 85G 84171740	UND	3816		A	UNILEVER ANDINA PERU S.A.
00022693	JERINGA DEV 5CC LOCK C/A 21G X 1 1/2 X 100 UND(18)	CJA	3576		A	DROGUERIA FARMACEUTICA DEL SUR S.R.L.
00019288	GOOD MAX 2 X 24 UND (24)	DSP	3244	11	A	DROGUERIA FARMACEUTICA DEL SUR S.R.L.
00016768	ACTIVADOR 20VOL X 100ML BONIF	FCO	3174	1002	C	QUIMICA SUIZA S.A.
00017398	NOSOTRAS NAT INVISIBLE CLASICA TELA AS X10 189359	UND	3047	828	B	QUIMICA SUIZA S.A.
00021880	LYON'S 100MG X 1 TAB (SILDENAFILO)	UND	2610	131	A	LGABBLAN SAC
00017435	NOSOTRAS NATURAL ALAS TELA GEL X 10 164624	UND	2576	2554	A	QUIMICA SUIZA S.A.
00023317	PREGNON 1.5 MG X 1 TAB (LEVONORGESTREL)	TAB	2389		C	ESKE S.R.L.

00022695	JERINGA DEV 20CC SLIP C/A21G X 1 1/2 X 50 UND (16)	CJA	2298		C	DROGUERIA FARMACEUTICA DEL SUR S.R.L.
00006546	DEXAMETASONA 4 MG X 100 TAB	CJA	2245	1151	A	LABORATORIOS INDUQUIMICA S.A.
00017438	NOSOTRAS NATURAL BUENAS NOCHES (UG) X10 196670	UND	2231	2067	A	QUIMICA SUIZA S.A.
00021128	PIEL ESPUELAS X 3 UND (24)	UND	2208	1172	A	APOYO A PROGRAMAS DE POBLACION
00005061	PIEL AROS X 3 UND (24)	UND	2206	858	B	APOYO A PROGRAMAS DE POBLACION
00021133	PIEL SENSITIVO X 3 UND (24)	UND	2073	1213	B	APOYO A PROGRAMAS DE POBLACION
00010653	ACTIVADOR 30VOL X 100ML BONIF	FCO	2037	455	D	QUIMICA SUIZA S.A.
00023153	AQUAFRESH TRIPLE PROTECCION SOFT MINT X 85GR	UND	1969		A	GLAXOSMITHKLINE PERU S.A.
00023610	DEO SPRAY INV B&N FEM 200ML 82238	FCO	1902			BEIERSDORF S.A.C.
00008484	DENTO CEPILLO PREMIUN ZIG ZAG MEDIANO	UND	1723	677	A	INTRADEVCO INDUSTRIAL S.A.
00019289	GOOD MAX 3 X 24 UND (28)	DSP	1660	16	A	DROGUERIA FARMACEUTICA DEL SUR S.R.L.
00009956	DENTO CEPILLO PREMIUN ZIG ZAG DURO	UND	1658	790	A	INTRADEVCO INDUSTRIAL S.A.
00014701	DEXTROSA 5% SOLUCION X 1000ML T/EURO	FCO	1537	1016	A	MEDIFARMA S.A.
00021144	PIEL SUPER SEGURO X 3 UND (24)	UND	1524	110	C	APOYO A PROGRAMAS DE POBLACION
00023430	ELVIVE SH 400ML CAIDA RESIST +B3	UND	1482		C	L'OREAL PERU S.A.
00016859	ELVIVE SH 400ML COLOR VIVE H0759900	UND	1473	562	A	L'OREAL PERU S.A.
00011623	AB-BRONCOL NF 1200 INY IM. (V+S)	CJA	1443	1637	A	MEDIFARMA S.A.
00023609	DEO SPRAY INV B&N POWER MALE 200ML 82242	FCO	1420			BEIERSDORF S.A.C.
00023467	CEFATRIAX 1GR X1AMP IM IV (CEFTRIAXONA)PHARMAGEN	CJA	1415		A	CECI FARMA GROUP S.A.C.

00022564	BETASPORINA 1G IM X 1 VIAL	UND	1380		A	MEDIFARMA S.A.
00022713	DEO SPRAY ACLARADO NATURAL 150ML X 2 UNID 237677	OFE	1309		A	BEIERSDORF S.A.C.
00012379	ETIQUET JABON ANTIBACTERIANO 90G	UND	1286	442	A	MEDIFARMA S.A.
00007671	DENTO CEPILLO GALAXY NIÑOS 721280	UND	1271	1049	A	INTRADEVCO INDUSTRIAL S.A.
00014498	CEFTRIAXON 1GR X 1 VIAL IM/IV (CEFTRIAXONA)	CJA	1257	427	A	TERBOL PERU S.A.
00016863	ELVIVE SH 400ML TR5 H0767100	UND	1233	417	A	L'OREAL PERU S.A.
00008331	NIVEA LIP CARE SUN F30 4.8G 85133	TBO	1221	400	A	BEIERSDORF S.A.C.
00000912	SILDENAFILO 100MG X 2 TAB	CJA	1217	340	A	LABORATORIOS INDUQUIMICA S.A.
00016046	KOLESTON LECHE GLORIA TARRO X 400 GR BONIFICACION	UND	1198	9	D	QUIMICA SUIZA S.A.
00012382	ETIQUET JABON 90G	UND	1148	200	A	MEDIFARMA S.A.
00021919	CEPILLO PARA BIBERON Y TETINA X 1 UND 02B01 ROSADO	UND	1143	5	B	DROGUERIA FARMACEUTICA DEL SUR S.R.L.
00021845	CEPILLO PARA BIBERON Y TETINA X 1 UND 02B01 CELEST	UND	1115	6	B	DROGUERIA FARMACEUTICA DEL SUR S.R.L.
00009797	IBUPROFENO 100MG/5ML X 60ML C/C	CJA	1110	47	A	MEDROCK CORPORATION S.A.C.
00016056	JABON FLORESTA GLICERINA BEBE X 100 GR S/C	UND	1107	336	A	LABORATORIOS PORTUGAL S.R.L.
00007263	SALES REHIDRA ORAL 27,9 G X 1 SOB	SOB	1086	449	A	MEDIFARMA S.A.

Para conocer el nivel de rotación se presenta la fórmula:

$$\text{Rotación} = \frac{\text{Unidades Salidas}}{\text{Unidades Stock}}$$

Dicha magnitud expresa el número de veces que el stock se ha renovado en el periodo de tiempo que se miden las salidas o también puede ser entendido como la medida que el stock soporta en dicho intervalo de tiempo.

La Tabla 38 muestra el nivel de rotación por producto.

Tabla 38
Rotación de Productos

CÓDIGO	NOMBRE	STOCK	PROMEDIO VENTA MENSUAL	ROTACIÓN	RENTABILIDAD %
00008382	HANS PARCHE LEON ARNICA 566 46952	26114	7907	0.30	3.03
00022602	ALEXIA TEST X 1 UND (PRUEBA DE EMBARAZO)	9544		0	0.00
00007927	ALGODON COPPON ZIG ZAG 25G	7150	3802	0.53	5.32
00021127	PIEL CLASICO X 3 UND (24)	5372	2659	0.49	4.95
00022912	SILDENAFILO 100MG X 1 TAB C/INDIVIDUAL	5286		0	0.00
00008333	NIVEA LIP CARE CEREZA CHERRY X4.8G 85077	5090	792	0.16	1.56
00022603	ALEXIA TEST X 10 UND (54) (PRUEBA DE EMBARAZO)	4557		0	0.00
00013787	NIVEA LIP CARE FRESA FRUITY-SHINE X 4.8G 85083	4332	686	0.16	1.58
00023047	CAMAY CLASICO IT NEMO X 85G 84171740	3816		0	0.00
00022693	JERINGA DEV 5CC LOCK C/A 21G X 1 1/2 X 100 UND(18)	3576		0	0.00
00019288	GOOD MAX 2 X 24 UND (24)	3244	11	0.00339088	0.03
00016768	ACTIVADOR 20VOL X 100ML BONIF	3174	1002	0.32	0.00
00017398	NOSOTRAS NAT INVISIBLE CLASICA TELA AS X10 189359	3047	828	0.27	2.72
00021880	LYON'S 100MG X 1 TAB (SILDENAFILO)	2610	131	0.05	0.50
00017435	NOSOTRAS NATURAL ALAS TELA GEL X 10 164624	2576	2554	0.99	9.91
00023317	PREGNON 1.5 MG X 1 TAB (LEVONORGESTREL)	2389		0	0.00
00022695	JERINGA DEV 20CC SLIP C/A21G X 1 1/2 X 50 UND (16)	2298		0	0.00

00006546	DEXAMETASONA 4 MG X 100 TAB	2245	1151	0.51	5.13
00017438	NOSOTRAS NATURAL BUENAS NOCHES (UG) X10 196670	2231	2067	0.93	9.26
00021128	PIEL ESPUELAS X 3 UND (24)	2208	1172	0.53	5.31
00005061	PIEL AROS X 3 UND (24)	2206	858	0.39	3.89
00021133	PIEL SENSITIVO X 3 UND (24)	2073	1213	0.59	5.85
00010653	ACTIVADOR 30VOL X 100ML BONIF	2037	455	0.22	0.00
00023153	AQUAFRESH TRIPLE PROTECCION SOFT MINT X 85GR	1969		0	0.00
00023610	DEO SPRAY INV B&N FEM 200ML 82238	1902		0	0.00
00008484	DENTO CEPILLO PREMIUN ZIG ZAG MEDIANO	1723	677	0.39	3.93
00019289	GOOD MAX 3 X 24 UND (28)	1660	16	0.01	0.10
00009956	DENTO CEPILLO PREMIUN ZIG ZAG DURO	1658	790	0.48	4.76
00014701	DEXTROSA 5% SOLUCION X 1000ML T/EURO	1537	1016	0.66	6.61
00021144	PIEL SUPER SEGURO X 3 UND (24)	1524	110	0.07	0.72
00023430	ELVIVE SH 400ML CAIDA RESIST +B3	1482		0	0.00
00016859	ELVIVE SH 400ML COLOR VIVE H0759900	1473	562	0.38	3.82
00011623	AB-BRONCOL NF 1200 INY IM. (V+S)	1443	1637	1.13	11.34
00023609	DEO SPRAY INV B&N POWER MALE 200ML 82242	1420		0	0.00
00023467	CEFATRIAX 1GR X1AMP IM IV (CEFTRIAXONA)PHARMAGEN	1415		0	0.00
00022564	BETASPORINA 1G IM X 1 VIAL	1380		0	0.00
00022713	DEO SPRAY ACLARADO NATURAL 150ML X 2 UNID 237677	1309		0	0.00
00012379	ETIQUET JABON ANTIBACTERIANO 90G	1286	442	0.34	3.44
00007671	DENTO CEPILLO GALAXY NIÑOS 721280	1271	1049	0.83	8.25
00014498	CEFTRIAXON 1GR X 1 VIAL IM/IV (CEFTRIAXONA)	1257	427	0.34	3.40
00016863	ELVIVE SH 400ML TR5 H0767100	1233	417	0.34	3.38
00008331	NIVEA LIP CARE SUN F30 4.8G 85133	1221	400	0.33	3.28
00000912	SILDENAFILO 100MG X 2 TAB	1217	340	0.28	2.79
00016046	KOLESTON LECHE GLORIA TARRO X 400 GR BONIFICACION	1198	9	0.01	0.00
00012382	ETIQUET JABON 90G	1148	200	0.17	1.74
00021919	CEPILLO PARA BIBERON Y TETINA X 1 UND 02B01 ROSADO	1143	5	0	0.04
00021845	CEPILLO PARA BIBERON Y TETINA X 1 UND 02B01 CELEST	1115	6	0.01	0.05
00009797	IBUPROFENO 100MG/5ML X 60ML C/C	1110	47	0.04	0.42
00016056	JABON FLORESTA GLICERINA BEBE X 100 GR S/C	1107	336	0.30	3.04
00007263	SALES REHIDRA ORAL 27,9 G X 1 SOB	1086	449	0.41	4.13

Se aprecia que en algunos casos no hay salidas de productos, lo cual indica que no se genera venta y por tanto se incurre en sobre costos de almacenamiento.

En la Tabla 39 se aprecia tanto los costes como precios de ventas de los productos que ayudarán en las fórmulas siguientes: rotación total, margen de utilidad, margen porcentual y rentabilidad:

$$\text{Rotación} = \frac{\sum \text{Unidades Salidas} * \text{Precio}}{\sum \text{Unidades Stock} * \text{Precio}}$$

$$\text{Margen} = \text{Cifra de Ventas} - \text{Coste de Ventas}$$

$$\text{Margen Porcentual} = \frac{\text{Margen}}{\text{Cifra de Ventas}}$$

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Cifra de Ventas} * \% \text{ Margen}}{\text{Unidades Stock}}$$

Para estas fórmulas tenemos los siguientes resultados totales:

Rotación Total = 0.2454 se interpreta que el stock soporta casi hasta la cuarta parte del mes

$$\text{Margen} = \text{S/. } 30919.97$$

$$\text{Margen Porcentual} = 0.1 \text{ o } 10\%$$

$$\% \text{ Rentabilidad} = 2.49 \text{ del resultado sobre la inversión}$$

Tabla 39
Listado de Costeos

NOMBRE	UNIDAD	STOCK	PROMEDIO VENTA MENSUAL	PRECIO VENTA	PRECIO COMPRA
HANS PARCHE LEON ARNICA 566 46952	PZA	26114	7907	3.9	3.51
ALEXIA TEST X 1 UND (PRUEBA DE EMBARAZO)	UND	9544		1.381	1.2429
ALGODON COPPON ZIG ZAG 25G	UND	7150	3802	1.77	1.593
PIEL CLASICO X 3 UND (24)	UND	5372	2659	3.018	2.7162
SILDENAFILO 100MG X 1 TAB C/INDIVIDUAL	CJA	5286		2.407	2.1663
NIVEA LIP CARE CEREZA CHERRY X4.8G 85077	TBO	5090	792	8.484	7.6356
ALEXIA TEST X 10 UND (54) (PRUEBA DE EMBARAZO)	UND	4557		14.571	13.1139
NIVEA LIP CARE FRESA FRUITY- SHINE X 4.8G 85083	TBO	4332	686	8.484	7.6356
CAMAY CLASICO IT NEMO X 85G 84171740	UND	3816		1.381	1.2429
JERINGA DEV 5CC LOCK C/A 21G X 1 1/2 X 100 UND(18)	CJA	3576		27.73	24.957
GOOD MAX 2 X 24 UND (24)	DSP	3244	11	12.769	11.4921
ACTIVADOR 20VOL X 100ML BONIF	FCO	3174	1002	0	0
NOSOTRAS NAT INVISIBLE CLASICA TELA AS X10 189359	UND	3047	828	3.94	3.546
LYON'S 100MG X 1 TAB (SILDENAFILO)	UND	2610	131	2.195	1.9755
NOSOTRAS NATURAL ALAS TELA GEL X 10 164624	UND	2576	2554	3.658	3.2922
PREGNON 1.5 MG X 1 TAB (LEVONORGESTREL)	TAB	2389		3.505	3.1545
JERINGA DEV 20CC SLIP C/A21G X 1 1/2 X 50 UND (16)	CJA	2298		31.27	28.143
DEXAMETASONA 4 MG X 100 TAB	CJA	2245	1151	26.55	23.895
NOSOTRAS NATURAL BUENAS NOCHES (UG) X10 196670	UND	2231	2067	6.831	6.1479
PIEL ESPUELAS X 3 UND (24)	UND	2208	1172	3.018	2.7162
PIEL AROS X 3 UND (24)	UND	2206	858	3.018	2.7162
PIEL SENSITIVO X 3 UND (24)	UND	2073	1213	3.018	2.7162
ACTIVADOR 30VOL X 100ML BONIF	FCO	2037	455	0	0
AQUAFRESH TRIPLE PROTECCION SOFT MINT X 85GR	UND	1969		5.64	5.076

DEO SPRAY INV B&N FEM 200ML 82238	FCO	1902		10.785	9.7065
DENTO CEPILLO PREMIUN ZIG ZAG MEDIANO	UND	1723	677	2.761	2.4849
GOOD MAX 3 X 24 UND (28)	DSP	1660	16	20.684	18.6156
DENTO CEPILLO PREMIUN ZIG ZAG DURO	UND	1658	790	2.761	2.4849
DEXTROSA 5% SOLUCION X 1000ML T/EURO	FCO	1537	1016	28.001	25.2009
PIEL SUPER SEGURO X 3 UND (24)	UND	1524	110	3.018	2.7162
ELVIVE SH 400ML CAIDA RESIST +B3	UND	1482		14.921	13.4289
ELVIVE SH 400ML COLOR VIVE H0759900	UND	1473	562	14.921	13.4289
AB-BRONCOL NF 1200 INY IM. (V+S)	CJA	1443	1637	74.505	67.0545
DEO SPRAY INV B&N POWER MALE 200ML 82242	FCO	1420		10.785	9.7065
CEFTRIAX 1GR X1AMP IM IV (CEFTRIAXONA)PHARMAGEN	CJA	1415		2.124	1.9116
BETASPORINA 1G IM X 1 VIAL	UND	1380		151.04	135.936
DEO SPRAY ACLARADO NATURAL 150ML X 2 UNID 237677	OFE	1309		16.036	14.4324
ETIQUET JABON ANTIBACTERIANO 90G	UND	1286	442	2.195	1.9755
DENTO CEPILLO GALAXY NIÑOS 721280	UND	1271	1049	2.761	2.4849
CEFTRIAXON 1GR X 1 VIAL IM/IV (CEFTRIAXONA)	CJA	1257	427	5.782	5.2038
ELVIVE SH 400ML TR5 H0767100	UND	1233	417	14.921	13.4289
NIVEA LIP CARE SUN F30 4.8G 85133	TBO	1221	400	8.484	7.6356
SILDENAFILO 100MG X 2 TAB	CJA	1217	340	3.127	2.8143
KOLESTON LECHE GLORIA TARRO X 400 GR BONFICACION	UND	1198	9	0	0
ETIQUET JABON 90G	UND	1148	200	2.195	1.9755
CEPILLO PARA BIBERON Y TETINA X 1 UND 02B01 ROSADO	UND	1143	5	11.8	10.62
CEPILLO PARA BIBERON Y TETINA X 1 UND 02B01 CELEST	UND	1115	6	11.8	10.62
IBUPROFENO 100MG/5ML X 60ML C/C	CJA	1110	47	4.826	4.3434
JABON FLORESTA GLICERINA BEBE X 100 GR S/C	UND	1107	336	2.273	2.0457
SALES REHIDRA ORAL 27,9 G X 1 SOB	SOB	1086	449	3.304	2.9736

En la Tabla 37, se observa que la clasificación ABC es errónea, ya que, tanto los productos que no se venden como los que se venden poco y a bajo precio son catalogados en el tipo A; lo cual es confuso ya que muchos de ellos no generan utilidad a FDS. Es todo lo contrario para los productos tipo B y C, ya que muchos de ellos están mal catalogados y hasta se puso una clasificación D. Esta información no está actualizada, por lo que más adelante se podrá apreciar una nueva clasificación ABC.

Una vez terminado el análisis de rotación de inventarios, se procede a revisar la solicitud interna de pedidos.

Para este caso se ha seleccionado el producto Hans Parche Leon Arnica 566 46952.

La Tabla 40 muestra la demanda en el año 2016 para el producto A: HANS PARCHE LEON ARNICA 566 46952.

Tabla 40

Demanda Hans Parche Leon Arnica 566 46952

MES	CANTIDAD
<i>Enero</i>	6930
<i>Febrero</i>	5945
<i>Marzo</i>	10932
<i>Abril</i>	11345
<i>Mayo</i>	4167
<i>Junio</i>	8892
<i>Julio</i>	3118
<i>Agosto</i>	4302
<i>Septiembre</i>	10142
<i>Octubre</i>	12078
<i>Noviembre</i>	4612
<i>Diciembre</i>	7907

Así mismo la oferta para el año 2016 se visualiza en la Tabla 41:

Tabla 41

Oferta Hans Parche Leon Arnica 566 46952

MES	CANTIDAD
<i>Enero</i>	8754
<i>Febrero</i>	7432
<i>Marzo</i>	12453
<i>Abril</i>	11780
<i>Mayo</i>	9314
<i>Junio</i>	10489
<i>Julio</i>	6524
<i>Agosto</i>	7219
<i>Septiembre</i>	13426
<i>Octubre</i>	12791
<i>Noviembre</i>	9724
<i>Diciembre</i>	6578

Se observa que en el caso de este producto, la demanda no se aproxima a la oferta; y se ve reflejado en la cantidad de stock en almacén al comparar las cantidades finales mediante la fórmula:

$$\text{Stock} = \sum \text{Oferta} - \sum \text{Demanda}$$

Esto lleva a decidir que debe haber un margen de seguridad menor para el stock, ya que la rotación de este producto es muy baja y se incurre en sobrecostos logísticos.

Al evaluar este producto y comparando los resultados de la rotación de otros; se ve concluye que deberá realizarse la estimación de la demanda y el ajuste de la oferta para obtener un nivel de stock adecuado para cada producto en almacén.

La primera estimación se plantea mediante medias móviles (ver apartado 3.2.1 Métodos de Ingeniería) y tomará en cuenta los últimos 4 meses desde el año pasado hasta junio del 2017.

La previsión de demanda se aprecia en la Tabla 42.

Tabla 42

Previsión Demanda 2017 Hans Parche Leon Arnica 566

MES	CANTIDAD
<i>Enero 2016</i>	6930
<i>Febrero 2016</i>	5945
<i>Marzo 2016</i>	10932
<i>Abril 2016</i>	11345
<i>Mayo 2016</i>	4167
<i>Junio 2016</i>	8892
<i>Julio 2016</i>	3118
<i>Agosto 2016</i>	4302
<i>Septiembre 2016</i>	10142
<i>Octubre 2016</i>	12078
<i>Noviembre 2016</i>	4612
<i>Diciembre 2016</i>	7907
<i>Enero 2017</i>	8685
<i>Febrero 2017</i>	8320
<i>Marzo 2017</i>	7381
<i>Abril 2017</i>	8073
<i>Mayo 2017</i>	8115
<i>Junio 2017</i>	7972

Respecto al nivel actual de stock para el mes de diciembre, la oferta para FDS debe ajustarse considerablemente, para lo cual se plantea un escenario con una reducción de stock actual en un 10%.

$$\text{Stock Actual} = \text{Stock Anterior} * 0.9$$

La previsión de la oferta por tanto se aprecia la Tabla 43 con la estimación:

Tabla 43*Previsión Oferta 2017 Hans Parche Leon Arnica 566 46952*

MES	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA ACUMULADA	OFERTA ACUMULADA	NIVEL STOCK
ENERO 2016	6930	8754	6930	8754	1824
FEBRERO 2016	5945	7432	12875	16186	3311
MARZO 2016	10932	12453	23807	28639	4832
ABRIL 2016	11345	11780	35152	40419	5267
MAYO 2016	4167	9314	39319	49733	10414
JUNIO 2016	8892	10489	48211	60222	12011
JULIO 2016	3118	6524	51329	66746	15417
AGOSTO 2016	4302	7219	55631	73965	18334
SEPTIEMBRE 2016	10142	13426	65773	87391	21618
OCTUBRE 2016	12078	12791	77851	100182	22331
NOVIEMBRE 2016	4612	9724	82463	109906	27443
DICIEMBRE 2016	7907	6578	90370	116484	26114
ENERO 2017	8685	6073	99055	122557	23503
FEBRERO 2017	8320	5970	107375	128528	21152
MARZO 2017	7381	5266	114756	133793	19037
ABRIL 2017	8073	6170	122830	139963	17133
MAYO 2017	8115	6402	130944	146364	15420
JUNIO 2017	7972	6430	138917	152795	13878

Al realizar las estimaciones se procede a obtener el nivel de rotación, el margen porcentual y la rentabilidad del producto en los siguientes meses en la Tabla 44.

Tabla 44*Resultados Hans Parche Leon Arnica 566 46952*

	DEMANDA	OFERTA	STOCK	ROTACIÓN	MARGEN	% MARGEN	% RENTABILIDAD
DICIEMBRE	7907	6578	26114	0.30	3083.73	39	46.05
ENERO	8685	6073	23503	0.37	3387.05	39	56.20
FEBRERO	8320	5970	21152	0.39	3244.97	39	59.83
MARZO	7381	5266	19037	0.39	2878.61	39	58.97
ABRIL	8073	6170	17133	0.47	3148.59	39	71.67
MAYO	8115	6402	15420	0.53	3164.81	39	80.04
JUNIO	7972	6430	13878	0.57	3109.24	39	87.38

PRECIO VENTA	COSTE COMPRA
3.9	3.51

El resultado es favorable, teniendo en cuenta que la rotación inicial era de 0.30 y la rentabilidad de 46.05%. Hay un aumento progresivo de ambos ratios; lo que se puede interpretar en menores costos de almacén y más beneficios.

La segunda estimación se plantea mediante mínimos cuadrados (ver apartado 3.2.1 Métodos de Ingeniería) y tomará en cuenta los últimos 4 meses desde el año pasado hasta junio del 2017.

Teniendo la misma demanda en la Tabla 38 y oferta en la Tabla 39; se procede a realizar la estimación mediante mínimos cuadrados.

La previsión de oferta se aprecia en la Tabla 45.

Tabla 45
Previsión 2 Demanda 2017 Hans Parche Leon Arnica 566

MES	CANTIDAD
<i>Enero 2016</i>	6930
<i>Febrero 2016</i>	5945
<i>Marzo 2016</i>	10932
<i>Abril 2016</i>	11345
<i>Mayo 2016</i>	4167
<i>Junio 2016</i>	8892
<i>Julio 2016</i>	3118
<i>Agosto 2016</i>	4302
<i>Septiembre 2016</i>	10142
<i>Octubre 2016</i>	12078
<i>Noviembre 2016</i>	4612
<i>Diciembre 2016</i>	7907
<i>Enero 2017</i>	9640
<i>Febrero 2017</i>	9629
<i>Marzo 2017</i>	9619
<i>Abril 2017</i>	9609
<i>Mayo 2017</i>	9598
<i>Junio 2017</i>	9588

Al igual que en el caso de medias móviles, la oferta para FDS debe ajustarse considerablemente, para lo cual se establece un escenario con una reducción de stock en un 10%.

La previsión de la oferta se aprecia la Tabla 46 con la estimación:

Tabla 46*Previsión 2 Oferta 2017 Hans Parche Leon Arnica 566 46952*

MES	MES	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA ACUMULADA	OFERTA ACUMULADA	NIVEL STOCK
ENERO	1	6930	8754	6930	8754	1824
FEBRERO	2	5945	7432	12875	16186	3311
MARZO	3	10932	12453	23807	28639	4832
ABRIL	4	11345	11780	35152	40419	5267
MAYO	5	4167	9314	39319	49733	10414
JUNIO	6	8892	10489	48211	60222	12011
JULIO	7	3118	6524	51329	66746	15417
AGOSTO	8	4302	7219	55631	73965	18334
SEPTIEMBRE	9	10142	13426	65773	87391	21618
OCTUBRE	10	12078	12791	77851	100182	22331
NOVIEMBRE	11	4612	9724	82463	109906	27443
DICIEMBRE	12	7907	6578	90370	116484	26114
ENERO	13	9640	7028	100010	123512	23503
FEBRERO	14	9629	7279	109639	130791	21152
MARZO	15	9619	7504	119258	138295	19037
ABRIL	16	9609	7705	128866	146000	17133
MAYO	17	9598	7885	138465	153885	15420
JUNIO	18	9588	8046	148053	161931	13878

Al realizar las estimaciones se procede a obtener el nivel de rotación, el margen porcentual y la rentabilidad del producto en los siguientes meses en la Tabla 47.

Tabla 47*Resultados 2 Hans Parche Leon Arnica 566 46952*

	DEMANDA	OFERTA	STOCK	ROTACIÓN	MARGEN	% MARGEN	% RENTABILIDAD
DICIEMBRE	7907	6578	26114	0.30	3083.73	39	46.05
ENERO	9640	7028	23503	0.41	3759.47	39	62.38
FEBRERO	9629	7279	21152	0.46	3755.43	39	69.24
MARZO	9619	7504	19037	0.51	3751.39	39	76.85
ABRIL	9609	7705	17133	0.56	3747.35	39	85.30
MAYO	9598	7885	15420	0.62	3743.31	39	94.67
JUNIO	9588	8046	13878	0.69	3739.27	39	105.08

PRECIO VENTA	COSTE COMPRA
3.9	3.51

El resultado también es favorable, teniendo en cuenta que la rotación inicial era de 0.30 y la rentabilidad de 46.05%. Hay un aumento progresivo de ambos ratios; lo que se puede interpretar en menores costos de almacén y mejores beneficios.

Se aprecia en la Tabla 48, la clasificación ABC basado en la rotación (nivel de salida de productos sobre stock en almacén) y en la Tabla 49 la clasificación ABC basada en rentabilidad (la rotación y el porcentaje de margen).

La aplicación de una metodología matemática en el proceso logístico comercial, demuestra tanto en el nivel de rotación como en la rentabilidad que su aplicación dentro de la propuesta tendría un impacto económico importante; sin embargo también una parte de esta propuesta incluía documentación, creación de registros, instructivos, procedimientos para dichos procesos, los cuales permitirán mayor control, verificación de información, flujo de comunicaciones y mayor coordinación en la interacción de las áreas involucradas.

Es importante el compromiso de la gerencia para evidenciar dichos resultados y la implementación de la propuesta.

Tabla 48
Clasificación ABC Rotación

NOMBRE	STOCK	PROMEDIO VENTA MENSUAL	ROTACIÓN	% TOTAL	% ACUMULADO	CLASIFICACIÓN ABC	PROVEEDOR
AB-BRONCOL NF 1200 INY IM. (V+S)	1443	1637	1.13	8.74	8.74	A	MEDIFARMA S.A.
NOSOTRAS NATURAL ALAS TELA GEL X 10 164624	2576	2554	0.99	7.64	16.38	A	QUIMICA SUIZA S.A.
NOSOTRAS NATURAL BUENAS NOCHES (UG) X10 196670	2231	2067	0.93	7.14	23.52	A	QUIMICA SUIZA S.A.
DENTO CEPILLO GALAXY NIÑOS 721280	1271	1049	0.83	6.36	29.88	A	INTRADEVCO INDUSTRIAL S.A.
DEXTROSA 5% SOLUCION X 1000ML T/EURO	1537	1016	0.66	5.09	34.98	A	MEDIFARMA S.A.
PIEL SENSITIVO X 3 UND (24)	2073	1213	0.59	4.51	39.49	A	APOYO A PROGRAMAS DE POBLACION
ALGODON COPPON ZIG ZAG 25G	7150	3802	0.53	4.10	43.58	A	QUIMICA SUIZA S.A.
PIEL ESPUELAS X 3 UND (24)	2208	1172	0.53	4.09	47.67	A	APOYO A PROGRAMAS DE POBLACION
DEXAMETASONA 4 MG X 100 TAB	2245	1151	0.51	3.95	51.63	A	LABORATORIOS INDUQUIMICA S.A.
PIEL CLASICO X 3 UND (24)	5372	2659	0.49	3.81	55.44	A	APOYO A PROGRAMAS DE POBLACION
DENTO CEPILLO PREMIUN ZIG ZAG DURO	1658	790	0.48	3.67	59.11	A	INTRADEVCO INDUSTRIAL S.A.
SALES REHIDRA ORAL 27,9 G X 1 SOB	1086	449	0.41	3.19	62.30	A	MEDIFARMA S.A.
DENTO CEPILLO PREMIUN ZIG ZAG MEDIANO	1723	677	0.39	3.03	65.33	A	INTRADEVCO INDUSTRIAL S.A.
PIEL AROS X 3 UND (24)	2206	858	0.39	3.00	68.32	A	APOYO A PROGRAMAS DE POBLACION
ELVIVE SH 400ML COLOR VIVE H0759900	1473	562	0.38	2.94	71.26	A	L'OREAL PERU S.A.
ETIQUET JABON ANTIBACTERIANO 90G	1286	442	0.34	2.65	73.91	A	MEDIFARMA S.A.
CEFTRIAXON 1GR X 1 VIAL IM/IV (CEFTRIAXONA)	1257	427	0.34	2.62	76.53	A	TERBOL PERU S.A.
ELVIVE SH 400ML TR5 H0767100	1233	417	0.34	2.61	79.14	A	L'OREAL PERU S.A.
NIVEA LIP CARE SUN F30 4.8G 85133	1221	400	0.33	2.52	81.66	A	BEIERSDORF S.A.C.
ACTIVADOR 20VOL X 100ML BONIF	3174	1002	0.32	2.43	84.09	B	QUIMICA SUIZA S.A.
JABON FLORESTA GLICERINA BEBE X 100 GR S/C	1107	336	0.30	2.34	86.43	B	LABORATORIOS PORTUGAL S.R.L.
HANS PARCHE LEON ARNICA 566 46952	26114	7907	0.30	2.33	88.77	B	BEIERSDORF S.A.C.
SILDENAFILO 100MG X 2 TAB	1217	340	0.28	2.15	90.92	B	LABORATORIOS INDUQUIMICA S.A.
NOSOTRAS NAT INVISIBLE CLASICA TELA AS X10 189359	3047	828	0.27	2.09	93.01	B	QUIMICA SUIZA S.A.
ACTIVADOR 30VOL X 100ML BONIF	2037	455	0.22	1.72	94.74	B	QUIMICA SUIZA S.A.
ETIQUET JABON 90G	1148	200	0.17	1.34	96.08	B	MEDIFARMA S.A.
NIVEA LIP CARE FRESA FRUITY- SHINE X 4.8G 85083	4332	686	0.16	1.22	97.30	C	BEIERSDORF S.A.C.
NIVEA LIP CARE CEREZA CHERRY X4.8G 85077	5090	792	0.16	1.20	98.50	C	BEIERSDORF S.A.C.
PIEL SUPER SEGURO X 3 UND (24)	1524	110	0.07	0.56	99.05	C	APOYO A PROGRAMAS DE POBLACION
LYON'S 100MG X 1 TAB (SILDENAFILO)	2610	131	0.05	0.39	99.44	C	LGABBLAN SAC
IBUPROFENO 100MG/5ML X 60ML C/C	1110	47	0.04	0.33	99.77	C	MEDROCK CORPORATION S.A.C.
GOOD MAX 3 X 24 UND (28)	1660	16	0.01	0.07	99.84	C	DROGUERIA FARMACEUTICA DEL SUR S.R.L.
KOLESTON LECHE GLORIA TARRO X 400 GR BONFICACION	1198	9	0.01	0.06	99.90	C	QUIMICA SUIZA S.A.
CEPILLO PARA BIBERON Y TETINA X 1 UND 02B01 CELEST	1115	6	0.01	0.04	99.94	C	DROGUERIA FARMACEUTICA DEL SUR S.R.L.
CEPILLO PARA BIBERON Y TETINA X 1 UND 02B01 ROSADO	1143	5	0.00	0.03	99.97	C	DROGUERIA FARMACEUTICA DEL SUR S.R.L.
GOOD MAX 2 X 24 UND (24)	3244	11	0.00339088	0.03	100.00	C	DROGUERIA FARMACEUTICA DEL SUR S.R.L.
ALEXIA TEST X 1 UND (PRUEBA DE EMBARAZO)	9544		0	0.00	100.00	C	DROGUERIA FARMACEUTICA DEL SUR S.R.L.
SILDENAFILO 100MG X 1 TAB C/INDIVIDUAL	5286		0	0.00	100.00	C	QUIMICA SUIZA S.A.
ALEXIA TEST X 10 UND (54) (PRUEBA DE EMBARAZO)	4557		0	0.00	100.00	C	DROGUERIA FARMACEUTICA DEL SUR S.R.L.
CAMAY CLASICO IT NEMO X 85G 84171740	3816		0	0.00	100.00	C	UNILEVER ANDINA PERU S.A.
JERINGA DEV 5CC LOCK C/A 21G X 1 1/2 X 100 UND(18)	3576		0	0.00	100.00	C	DROGUERIA FARMACEUTICA DEL SUR S.R.L.
PREGNON 1.5 MG X 1 TAB (LEVONORGESTREL)	2389		0	0.00	100.00	C	ESKE S.R.L.
JERINGA DEV 20CC SLIP C/A21G X 1 1/2 X 50 UND (16)	2298		0	0.00	100.00	C	DROGUERIA FARMACEUTICA DEL SUR S.R.L.
AQUAFRESH TRIPLE PROTECCION SOFT MINT X 85GR	1969		0	0.00	100.00	C	GLAXOSMITHKLINE PERU S.A.
DEO SPRAY INV B&N FEM 200ML 82238	1902		0	0.00	100.00	C	BEIERSDORF S.A.C.
ELVIVE SH 400ML CAIDA RESIST +B3	1482		0	0.00	100.00	C	L'OREAL PERU S.A.
DEO SPRAY INV B&N POWER MALE 200ML 82242	1420		0.00	0.00	100.00	C	BEIERSDORF S.A.C.
CEFATRIAX 1GR X1AMP IM IV (CEFTRIAXONA)PHARMAGEN	1415		0.00	0.00	100.00	C	CECI FARMA GROUP S.A.C.
BETASPORINA 1G IM X 1 VIAL	1380		0.00	0.00	100.00	C	MEDIFARMA S.A.
DEO SPRAY ACLARADO NATURAL 150ML X 2 UNID 237677	1309		0.00	0.00	100.00	C	BEIERSDORF S.A.C.
	144462		12.98				

Tabla 49
Clasificación ABC Rentabilidad

NOMBRE	STOCK	PROMEDIO VENTA MENSUAL	PRECIO VENTA	COSTE COMPRA	ROTACION	% MARGEN	% RENTABILIDAD	% TOTAL	% ACUMULADO	CLASIFICACIÓN ABC
AB-BRONCOL NF 1200 INY IM. (V+S)	1443	1637	74.505	67.0545	1.13444213	745.05	845.22	51.66	51.66	A
DEXTROSA 5% SOLUCION X 1000ML T/EURO	1537	1016	28.001	25.2009	0.66102798	280.01	185.09	11.31	62.97	A
DEXAMETASONA 4 MG X 100 TAB	2245	1151	26.55	23.895	0.51269488	265.50	136.12	8.32	71.29	A
NOSOTRAS NATURAL BUENAS NOCHES (UG) X10 196670	2231	2067	6.831	6.1479	0.92649036	68.31	63.29	3.87	75.16	A
ELVIVE SH 400ML COLOR VIVE H0759900	1473	562	14.921	13.4289	0.38153428	149.21	56.93	3.48	78.64	A
ELVIVE SH 400ML TR5 H0767100	1233	417	14.921	13.4289	0.33819951	149.21	50.46	3.08	81.73	A
NOSOTRAS NATURAL ALAS TELA GEL X 10 164624	2576	2554	3.658	3.2922	0.99145963	36.58	36.27	2.22	83.94	B
NIVEA LIP CARE SUN F30 4.8G 85133	1221	400	8.484	7.6356	0.32760033	84.84	27.79	1.70	85.64	B
DENTO CEPILLO GALAXY NIÑOS 721280	1271	1049	2.761	2.4849	0.82533438	27.61	22.79	1.39	87.03	B
CEFTRIAXON 1GR X 1 VIAL IM/IV (CEFTRIAXONA)	1257	427	5.782	5.2038	0.33969769	57.82	19.64	1.20	88.23	B
PIEL SENSITIVO X 3 UND (24)	2073	1213	3.018	2.7162	0.58514231	30.18	17.66	1.08	89.31	B
PIEL ESPUELAS X 3 UND (24)	2208	1172	3.018	2.7162	0.5307971	30.18	16.02	0.98	90.29	B
PIEL CLASICO X 3 UND (24)	5372	2659	3.018	2.7162	0.49497394	30.18	14.94	0.91	91.21	B
SALES REHIDRA ORAL 27,9 G X 1 SOB	1086	449	3.304	2.9736	0.41344383	33.04	13.66	0.83	92.04	B
NIVEA LIP CARE FRESA FRUITY- SHINE X 4.8G 85083	4332	686	8.484	7.6356	0.15835642	84.84	13.43	0.82	92.86	B
NIVEA LIP CARE CEREZA CHERRY X4.8G 85077	5090	792	8.484	7.6356	0.15559921	84.84	13.20	0.81	93.67	B
DENTO CEPILLO PREMIUN ZIG ZAG DURO	1658	790	2.761	2.4849	0.47647768	27.61	13.16	0.80	94.47	B
HANS PARCHE LEON ARNICA 566 46952	26114	7907	3.9	3.51	0.30278778	39.00	11.81	0.72	95.20	B
PIEL AROS X 3 UND (24)	2206	858	3.018	2.7162	0.38893926	30.18	11.74	0.72	95.91	C
DENTO CEPILLO PREMIUN ZIG ZAG MEDIANO	1723	677	2.761	2.4849	0.39291933	27.61	10.85	0.66	96.58	C
NOSOTRAS NAT INVISIBLE CLASICA TELA AS X10 189359	3047	828	3.94	3.546	0.2717427	39.40	10.71	0.65	97.23	C
ALGODON COPPON ZIG ZAG 25G	7150	3802	1.77	1.593	0.53174825	17.70	9.41	0.58	97.81	C
SILDENAFILO 100MG X 2 TAB	1217	340	3.127	2.8143	0.27937551	31.27	8.74	0.53	98.34	C
ETIQUET JABON ANTIBACTERIANO 90G	1286	442	2.195	1.9755	0.3437014	21.95	7.54	0.46	98.80	C
JABON FLORESTA GLICERINA BEBE X 100 GR S/C	1107	336	2.273	2.0457	0.30352304	22.73	6.90	0.42	99.22	C
ETIQUET JABON 90G	1148	200	2.195	1.9755	0.17421603	21.95	3.82	0.23	99.46	C
PIEL SUPER SEGURO X 3 UND (24)	1524	110	3.018	2.7162	0.07217848	30.18	2.18	0.13	99.59	C
IBUPROFENO 100MG/5ML X 60ML C/C	1110	47	4.826	4.3434	0.04234234	48.26	2.04	0.12	99.71	C
GOOD MAX 3 X 24 UND (28)	1660	16	20.684	18.6156	0.00963855	206.84	1.99	0.12	99.84	C
LYON'S 100MG X 1 TAB (SILDENAFILO)	2610	131	2.195	1.9755	0.05019157	21.95	1.10	0.07	99.90	C
CEPILLO PARA BIBERON Y TETINA X 1 UND 02B01 CELEST	1115	6	11.8	10.62	0.00538117	118.00	0.63	0.04	99.94	C
CEPILLO PARA BIBERON Y TETINA X 1 UND 02B01 ROSADO	1143	5	11.8	10.62	0.00437445	118.00	0.52	0.03	99.97	C
GOOD MAX 2 X 24 UND (24)	3244	11	12.769	11.4921	0.00339088	127.69	0.43	0.03	100.00	C
ALEXIA TEST X 1 UND (PRUEBA DE EMBARAZO)	9544		1.381	1.2429	0	0	0.00	0.00	100.00	C
SILDENAFILO 100MG X 1 TAB C/INDIVIDUAL	5286		2.407	2.1663	0	0	0.00	0.00	100.00	C
ALEXIA TEST X 10 UND (54) (PRUEBA DE EMBARAZO)	4557		14.571	13.1139	0	0	0.00	0.00	100.00	C
CAMAY CLASICO IT NEMO X 85G 84171740	3816		1.381	1.2429	0	0	0.00	0.00	100.00	C
JERINGA DEV 5CC LOCK C/A 21G X 1 1/2 X 100 UND(18)	3576		27.73	24.957	0	0	0.00	0.00	100.00	C
ACTIVADOR 20VOL X 100ML BONIF	3174	1002	0	0	0.31568998	0.00	0.00	0.00	100.00	C
PREGNON 1.5 MG X 1 TAB (LEVONORGESTREL)	2389		3.505	3.1545	0	0	0.00	0.00	100.00	C
JERINGA DEV 20CC SLIP C/A21G X 1 1/2 X 50 UND (16)	2298		31.27	28.143	0	0	0.00	0.00	100.00	C
ACTIVADOR 30VOL X 100ML BONIF	2037	455	0	0	0.2233677	0	0.00	0.00	100.00	C
AQUAFRESH TRIPLE PROTECCION SOFT MINT X 85GR	1969		5.64	5.076	0	0	0.00	0.00	100.00	C
DEO SPRAY INV B&N FEM 200ML 82238	1902		10.785	9.7065	0	0	0.00	0.00	100.00	C
ELVIVE SH 400ML CAIDA RESIST +B3	1482		14.921	13.4289	0	0	0.00	0.00	100.00	C
DEO SPRAY INV B&N POWER MALE 200ML 82242	1420		10.785	9.7065	0	0	0.00	0.00	100.00	C
CEFATRIAX 1GR X1AMP IM IV (CEFTRIAXONA)PHARMAGEN	1415		2.124	1.9116	0	0	0.00	0.00	100.00	C
BETASPORINA 1G IM X 1 VIAL	1380		151.04	135.936	0	0	0.00	0.00	100.00	C
DEO SPRAY ACLARADO NATURAL 150ML X 2 UNID 237677	1309		16.036	14.4324	0	0	0.00	0.00	100.00	C
KOLESTON LECHE GLORIA TARRO X 400 GR BONFICACION	1198	9	0	0	0.00751252	0.00	0.00	0.00	100.00	C
	144462				12.9762926		1636.09			

Para la evaluación económica de la propuesta se requiere la estimación de recursos, la cual se define en la Tabla 50.

Tabla 50
Costo Recursos

RECURSO	COSTO
<i>Documentación Requerida</i>	S/. 7,000
<i>Equipo Informático</i>	S/. 2,000
<i>Actualización Software</i>	S/. 40,000
<i>Capacitación logística al Año</i>	S/. 42,000
<i>Auditorías externas</i>	S/. 12,000
<i>1 Personal para Área de Mejora (Anual)</i>	S/. 42,000
<i>Estudio de Mercado</i>	S/. 15,000
<i>Inspección</i>	S/. 5,500
<i>Mantenimiento y Calibración</i>	S/. 3,300
TOTAL	S/. 168,800

Una vez estimada la cotización de los recursos de la propuesta, se procede a determinar el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el indicador Beneficio/Costo (B/C) para saber si dicha propuesta es rentable.

Para ello se ha planteado dicha evaluación en el aspecto económico y financiero, cuyos escenarios consideran los 2 métodos de pronósticos mencionados anteriormente; además tomará en cuenta los ahorros obtenidos anteriormente en los 6 primeros meses del año 2017 respecto a la diferencia de stock que se plantea reducir; además es necesario agregar que FDS no brindó ningún dato sobre estado de resultados ni accedió a información financiera por principio de confidencialidad.

- La Tabla 51 presenta el primer escenario donde plantea el ahorro obtenido mediante el método de medias móviles de la Tabla 44:

Tabla 51
Ahorros Obtenidos Medias Móviles

	DEMANDA	OFERTA	STOCK	MARGEN	AHORRO (Δ STOCK ANTERIOR- STOCK ACTUAL) * COSTO VENTA
DICIEMBRE	7907	6578	26114	3083.73	-
ENERO	8685	6073	23503	3387.05	S/. 10,182.90
FEBRERO	8320	5970	21152	3244.97	S/. 9,168.90
MARZO	7381	5266	19037	2878.61	S/. 8,248.50
ABRIL	8073	6170	17133	3148.59	S/. 7,425.60
MAYO	8115	6402	15420	3164.81	S/. 6,680.70
JUNIO	7972	6430	13878	3109.24	S/. 6,013.80
VENTA SEMESTRAL 2017	48546				
TOTAL AHORRO POR 1 PRODUCTO					S/. 47,720.40
TOTAL AHORRO POR 5 PRODUCTOS					S/. 238,602.00

Para este caso además se estimó que habrá un incremento de ventas anual de un 2% y considerará que 5 de los 50 productos listados ahorran igual que el producto evaluado anteriormente.

La Tabla 52 resume la evaluación económica y financiera para la propuesta y el Anexo 13 detalla el desarrollo.

Tabla 52

Evaluación Económica Financiera Medias Móviles

FARMACEÚTICA DEL SUR						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas Proyectadas (en soles)		0	37,866	38,623	39,396	40,184
Ahorros		238,602	243,374	248,242	253,206	258,270
Depreciación Equipo Informático		-500	-500	-500	-500	-500
Utilidad antes Impuestos		238,102	280,740	286,365	292,102	297,954
Impuesto a Renta 30%		-71,431	-84,222	-85,909	-87,631	-89,386
Utilidad desp. Impuestos		166,671	196,518	200,455	204,471	208,568
LISTADO INVERSIÓN (en soles)						
Documentación Requerida	-7,000					
Equipo Informático	-2,000					
Actualización Software	-40,000					
Capacitación logística al Año	-42,000	-42,000	-42,000	-42,000	-42,000	-42,000
Auditorías externas	-12,000	-12,000	-12,000	-12,000	-12,000	-12,000
1 Personal para Área de Mejora (Anual)	-42,000	-42,000	-42,000	-42,000	-42,000	-42,000
Estudio de Mercado	-15,000		-15,000		-15,000	
Inspección	-5,500	-5,500	-5,500	-5,500	-5,500	-5,500
Mantenimiento y Calibración	-3,300	-3,300	-3,300	-3,300	-3,300	-3,300
FLUJO CAJA ECONÓMICO (en soles)	-168,800	61,871	76,718	95,655	84,671	103,768
Préstamo	60,000					
Amortización Préstamo		-15,027	-13,577	-12,182	-10,774	-8,440
Intereses		-4,800	-3,598	-2,512	-1,537	-675
Ahorro Fiscal Intereses		1,440	1,079	754	461	203
FLUJO CAJA FINANCIERO (en soles)	-108,800	43,484	60,622	81,715	72,821	94,855
WACC =	9.04%					
VANE	153,503					
TIRE	36.99%					
B/C	3.29					

- La Tabla 53 presenta el segundo escenario donde plantea el ahorro obtenido mediante el método de mínimos cuadrados de la Tabla 47:

Tabla 53

Ahorros Obtenidos Mínimos Cuadrados

	DEMANDA	OFERTA	STOCK	MARGEN	AHORRO (Δ STOCK ANTERIOR- STOCK ACTUAL) * COSTO VENTA
DICIEMBRE	7907	6578	26114	3083.73	-
ENERO	9640	7028	23503	3759.47	S/. 10,182.90
FEBRERO	9629	7279	21152	3755.43	S/. 9,168.90
MARZO	9619	7504	19037	3751.39	S/. 8,248.50
ABRIL	9609	7705	17133	3747.35	S/. 7,425.60
MAYO	9598	7885	15420	3743.31	S/. 6,680.70
JUNIO	9588	8046	13878	3739.27	S/. 6,013.80
VENTA SEMESTRAL 2017	57683				
TOTAL AHORRO POR 1 PRODUCTO					S/. 47,720.40
TOTAL AHORRO POR 5 PRODUCTOS					S/. 238,602.00

Para este caso además se estimó que habrá un incremento de ventas anual de un 2% y considerará que 5 de los 50 productos listados ahorran igual que el producto evaluado anteriormente.

La Tabla 54 resume la evaluación económica y financiera para la propuesta y el Anexo 14 detalla el desarrollo.

Tabla 54

Evaluación Económica Financiera Mínimos Cuadrados

FARMACEÚTICA DEL SUR						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas Proyectadas (en soles)		0	44,993	45,893	46,810	47,747
Ahorros		238,602	243,374	248,242	253,206	258,270
Depreciación Equipo Informático		-500	-500	-500	-500	-500
Utilidad antes Impuestos		238,102	287,867	293,634	299,517	305,517
Impuesto a Renta 30%		-71,431	-86,360	-88,090	-89,855	-91,655
Utilidad desp. Impuestos		166,671	201,507	205,544	209,662	213,862
LISTADO INVERSIÓN (en soles)						
Documentación Requerida	-7,000					
Equipo Informático	-2,000					
Actualización Software	-40,000					
Capacitación logística al Año	-42,000	-42,000	-42,000	-42,000	-42,000	-42,000
Auditorías externas	-12,000	-12,000	-12,000	-12,000	-12,000	-12,000
1 Personal para Área de Mejora (Anual)	-42,000	-42,000	-42,000	-42,000	-42,000	-42,000
Estudio de Mercado	-15,000		-15,000		-15,000	
Inspección	-5,500	-5,500	-5,500	-5,500	-5,500	-5,500
Mantenimiento y Calibración	-3,300	-3,300	-3,300	-3,300	-3,300	-3,300
FLUJO CAJA ECONÓMICO (en soles)	-168,800	61,871	81,707	100,744	89,862	109,062
Préstamo	60,000					
Amortización Préstamo		-15,027	-13,577	-12,182	-10,774	-8,440
Intereses		-4,800	-3,598	-2,512	-1,537	-675
Ahorro Fiscal Intereses		1,440	1,079	754	461	203
FLUJO CAJA FINANCIERO (en soles)	-108,800	43,484	65,611	86,804	78,012	100,149
WACC =	9.04%					
VANE	168,733					
TIRE	39.19%					
B/C	3.43					

CAPÍTULO VI:

CONCLUSIONES Y

RECOMENDACIONES

6. 1. Conclusiones

El diagnóstico situacional realizado para FDS demostró deficiencia en la organización de procesos logísticos, además demostró un desempeño regular en base al modelo EFQM al obtener 405.5 puntos sobre un total de 1000 y evidenciar un 37.51% de cumplimiento de requisitos para la norma ISO 9001:2015; que con la aplicación de la propuesta permitió por lo menos una mejora de cumplimiento en un 85% de los requisitos de dicha norma.

Se formularon documentos necesarios como el nuevo mapa de procesos, las fichas de caracterización, los procedimientos de comunicación y toma de conciencia, formatos aplicados para la gestión logística y registros para evidenciar los cambios que ocurran en la organización.

Mediante la propuesta se logró la estimación de recursos, así como también se planeó el mantenimiento e inspección en el caso de algunos equipos y se enfatiza la capacitación a los colaboradores cuya cotización final fue de S/. 168,800.

Se estableció una metodología que integra una ISO 9001:2015 con un enfoque basado en una gestión logística comercial.

La propuesta de mejora centra a la logística como el proceso operativo principal, así mismo se ha realizado la planificación para la formulación matemática de los pronósticos, se propuso la

gestión de stocks y se reorganizó el mapa de procesos para buscar solución a los problemas existentes.

Se evaluó satisfactoriamente de manera preliminar mediante un indicador de Rentabilidad la aplicación de la propuesta para un producto al azar obteniendo hasta un 87.38% con el método de medias móviles y hasta 105.08% con el método de mínimos cuadrados sobre el último registrado en diciembre del 2016 que registraba 46.05%.

El análisis beneficio/costo obtenido fue de 3.29 para el método de medias móviles y de 3.43 para el método de mínimos cuadrados, lo cual evidencia que la propuesta es satisfactoria y favorable para FDS.

6. 2. Recomendaciones

FDS debería establecer un programa de revisión por lo menos 1 vez al año, que corrobore los cambios realizados con respecto al resultado inicial de la propuesta.

FDS buscará integrar nuevos documentos como planes de estratégicos, planes de calidad y planes de seguridad que sean compatibles con la propuesta.

FDS puede destinar un presupuesto anual para aquellos recursos que no se consideraban anteriormente valorizado en S/. 50,000 para gestión de la calidad y seguimiento a no conformidades.

FDS puede buscar modelos de sistemas de gestión de ISO 9001 como guía para una posible implantación de sistema de calidad y así también para comparar la evolución de resultados.

FDS debe hacer seguimiento constante a los resultados obtenidos y capacitar a los trabajadores respecto al uso de herramientas de mejora.

FDS podría proponer nuevos indicadores de tipo financiero y económico para evaluar el desempeño de los procesos involucrados.

FDS debe analizar todos sus productos para determinar la rentabilidad real de la propuesta.

REFERENCIAS

AENOR, (2015). *Sistemas de gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario ISO 9000:2015*. Madrid: AENOR

AENOR, (2015). *Sistemas de gestión de la Calidad. Requisitos ISO 9001:2015*. Madrid: AENOR

Arévalo, M. E., & Chávez, M. V., (2015). *Diseño de un sistema de gestión de calidad, basado en las normas ISO 9001:2008, para la empresa GYBA médica distribuidora de medicamentos a través del portal de compras públicas*. Recuperado el 02 de junio de 2016, de <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/9113/1/UPS-QT06923.pdf>

Bonilla, E. & Díaz, B. & Kleeber, F. & Noriega, M. (2010). *Mejora continua de los procesos. Herramientas y técnicas*. (1era Edición). Lima, Perú: Fondo Editorial Universidad de Lima

Bowersox, D. & Closs, D. & Bixby Cooper, M. (2007). *Administración y logística en la Cadena de Suministros*. (2da Edición). México: McGraw-Hill Interamericana

Burckhardt, V. (2015) *Realización de una guía de implantación de la norma ISO 9001:2015. Aplicación pyme Comunidad Valenciana*. Recuperado el 14 de marzo de 2017, de: [https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/72927/BURCKHARDT%20-%20Realizaci%C3%B3n%20de%20una%20gu%C3%ADa%20de%](https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/72927/BURCKHARDT%20-%20Realizaci%C3%B3n%20de%20una%20gu%C3%ADa%20de%20)

20implantaci%C3%B3n%20de%20la%20norma%20ISO%209001%
3A2015.%20Aplicaci%C3%B3n%20pyme%20C....pdf?sequence=1

Chopra, S. & Meindl, P. (2013). *Administración de la Cadena de Suministro. Estrategia, planeación y operación*. (5ta Edición). México: PEARSON Educación

D'Alessio, Fernando. (2012). *El Proceso Estratégico: Un Enfoque de Gerencia*. (2da Edición). México: PEARSON.

Dzul, Marisela. “*DISEÑO NO EXPERIMENTAL*”. Recuperado el 19 de junio de 2016, de http://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Presentaciones/licenciatura_en_mercadotecnia/fundamentos_de_metodologia_investigacion/PRES38.pdf

Euskalit. *Cuestionario de AutoEvaluación*. Recuperado el 29 de junio de 2016, de <http://www.euskalit.net/pdf/questionarit.pdf>

Fecoopse, (2009). *Norma ISO 31000 versión 2009: Gestión de Riesgos – Principios y Guías*. Recuperado el 26 de junio de 2016, de http://www.fecoopse.com/files/iso_31000_-_gestion_de_riesgos_-_espaol.pdf

Ferrín, A. (2013). *Gestión de Stocks en la Logística de Almacenes*. (3era Edición). Madrid: FC Editorial

García, R. G, (2014). *Propuesta de mejora en los procesos logísticos de abastecimiento, almacenamiento y distribución de los productos farmacéuticos en una clínica de la ciudad de Arequipa 2014*. Arequipa: Biblioteca de la Universidad Católica San Pablo.

Guía de la Calidad, (2016). *Modelo EFQM*. Recuperado el 19 de junio de 2016, de <http://www.guiadelacalidad.com/modelo-efqm/modelo-efqm>

La Calle, Guillermo, (2004). *Modelo EFQM de Excelencia. Caso Práctico para la Administración Pública*. Madrid: Editex

La Calle, Guillermo, (2013). *Gestión Logística y Comercial*. Madrid: Editex

Lobato, F. & Villagra F. L. (2013). *Gestión Logística y Comercial*. Madrid: MACMILLAN Profesional

Merkado Unex. *Cuestionario de Evaluación de empresa xx según el Modelo EFQM*. Recuperado el 02 de agosto de 2016, de <http://merkado.unex.es/excelencia/material/Sesion2.pdf>

Milechi, (2012). *Elaboración de procesos seguros de importación y exportación aplicados a la industria farmacéutica, el caso de un laboratorio multinacional*. Recuperado el 02 de junio de 2016, de http://dspace.uces.edu.ar:8180/xmlui/bitstream/handle/123456789/2666/Elaboracion_Micheli.pdf?sequence=1

Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales España, (2004). *NTP 679: Análisis modal de fallos y efectos. AMFE*. Recuperado el 29 de junio de 2016, de http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/601a700/ntp_679.pdf

MINSA, (2012). *DIGEMID Institucional*. Recuperado el 26 de junio de 2016, de <http://www.digemid.minsa.gob.pe/Main.asp?Seccion=16>

MINSA, (2012). *DIGEMID Normatividad*. Recuperado el 26 de junio de 2016, de <http://www.digemid.minsa.gob.pe/Main.asp?Seccion=475>

MINSA/ Q.F. Maruja Crisante N., (2013). *MERCADO FARMACEUTICO Y ACCESO A MEDICAMENTOS EN EL PERU*. Recuperado el 29 de junio de 2016, de http://www1.paho.org/per/images/stories/FtPage/2013/Mercado_farmaceutico-acceso_medicamentos-Peru.pdf?ua=1

Pérez, J. A. (2012). *Gestión por Procesos*. (5ta. Versión). Madrid: ESIC Editorial.

ProEcuador, (2015). *Estudio del Mercado Farmacéutico Peruano*. Recuperado el 29 de junio de 2016, de http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2015/02/PROECU_PPM2012_FARMAC%C3%89UTICO_PER%C3%9A.pdf

UNAM. "MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN". Recuperado el 19 de junio de 2016, de <http://www.psicol.unam.mx/Investigacion2/pdf/METO2F.pdf>

Vásquez, Rodolfo. (2009). *Estrategias de Distribución Comercial*. Madrid: Ediciones PARANINFO

Walton, C. T., & Almaguer, L. E., (2013). *Diseño y validación de una escala para evaluar la satisfacción del cliente en la empresa comercializadora y distribuidora de medicamentos de Holguín*. Recuperado el 02 de junio de 2016, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-01952013000100004&lng=es&nrm=iso

ANEXOS

ANEXO 1

CHECK LIST PARA ISO 9001: 2015 (SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD)			
N°	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO (%)	OBSERVACIONES
4. Contexto de la organización			
4.1 Comprender la organización y su contexto			
1	La organización debe determinar los problemas externos e internos, que son relevantes para su propósito y su dirección estratégica y que afectan su capacidad para lograr el resultado deseado (s) de su sistema de gestión de calidad.	90	La organización si determina sus problemas, pero no ha definido su sistema de gestión de calidad
2	La organización debe actualizar dichas determinaciones cuando sea necesario. Al determinar cuestiones externas e internas pertinentes, la organización debe considerar los derivados de:		
	a) cambios y tendencias que pueden tener un impacto en los objetivos de la organización;	70	No se detectan todos los cambios
	b) las relaciones con los y las percepciones y valores de las partes interesadas pertinentes;	60	Se desconocen algunas percepciones
	c) las cuestiones de gobernanza, las prioridades estratégicas, políticas y compromisos internos; y	80	Faltan datos sobre prioridades estratégicas
	d) la disponibilidad de recursos y las prioridades y el cambio tecnológico.	80	Falta información sobre cambio tecnológico
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas			
3	La organización debe determinar:		
	a) las partes interesadas que son relevantes para el sistema de gestión de la calidad, y	100	

	b) los requisitos de estas partes interesadas	90	No se precisan datos de algunos proveedores
4	La organización debe actualizar dichas determinaciones a fin de comprender y prever las necesidades o expectativas que afectan a los requisitos del cliente y la satisfacción del cliente.	80	Hay problemas de satisfacción con el cliente
5	La organización debe tener en cuenta las siguientes partes interesadas pertinentes:		
	a) Los clientes directos;	100	
	b) los usuarios finales;	100	
	c) los proveedores, distribuidores, minoristas u otros involucrados en la cadena de suministro;	90	No se precisan datos de algunos proveedores
	d) los reguladores; y	100	
	e) cualesquiera otras partes interesadas pertinentes.	90	
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad			
6	La organización debe determinar los límites y aplicabilidad del sistema de gestión de la calidad para determinar su ámbito de aplicación.	0	No existe Sistema de Gestión de Calidad
7	Al determinar este ámbito, la organización debe considerar:		No existe Sistema de Gestión de Calidad
	a) los problemas externos e internos mencionados en el apartado 4.1, y	0	No existe Sistema de Gestión de Calidad
	b) los requisitos indicados en 4.2.	0	No existe Sistema de Gestión de Calidad

8	Al afirmar el alcance, la organización debe documentar y justificar cualquier decisión de no aplicar el requisito de esta Norma Internacional y para excluirla del ámbito de aplicación del sistema de gestión de calidad. Dicha exclusión se limitará a la cláusula 7.1. 4 y 8, y no afectará a la organización "s capacidad o responsabilidad de asegurar la conformidad de los bienes y servicios y la satisfacción del cliente, ni una exclusión se justifica sobre la base de la decisión de organizar un proveedor externo para realizar una función o proceso de la organización.	0	No existe Sistema de Gestión de Calidad
9	El alcance deberá estar disponible como información documentada.	0	No existe Sistema de Gestión de Calidad
4.4 Sistema de gestión de Calidad			
4.4.1 Generalidades			
10	La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de calidad, incluyendo los procesos necesarios y sus interacciones, de conformidad con los requisitos de esta Norma Internacional	0	No existe Sistema de Gestión de Calidad
4.4.2 Enfoque basado en procesos			
11	La organización debe aplicar un enfoque basado en procesos a su sistema de gestión de calidad. La organización debe:		
	a) determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de calidad y su aplicación en toda la organización;	90	Se han determinado de manera simple los procesos
	b) determinar los insumos necesarios y los resultados esperados de cada proceso;	80	Se han determinado de manera simple los insumos y resultados
	c) determinar la secuencia e interacción de estos procesos;	80	Se han determinado de manera simple dicha interacción
	d) determinar los riesgos a la conformidad de los bienes y servicios y la satisfacción del cliente, si los productos no deseados son entregados o interacción proceso es ineficaz;	30	Se tiene poco conocimiento sobre la gestión de riesgos

	e) determinar los criterios, métodos, mediciones e indicadores de desempeño relacionados necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces;	40	Se tiene poco conocimiento sobre criterios y métodos
	f) determinar los recursos y asegurar su disponibilidad;	90	
	g) asignar responsabilidades y autoridades para procesos;	90	Algunos cumplen doble función según mapa
	h) implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados previstos;	80	Incongruencias en procesos
	i) supervisar, analizar y cambiar, si es necesario, estos procesos asegurando que continúan entregando los resultados previstos; y	50	Cumplimiento regular, en implementación
	j) asegurar la mejora continua de estos procesos.	60	En implementación
GRADO DE CUMPLIMIENTO 4		62.76 %	
5. Liderazgo			
5.1 Liderazgo y compromiso			
5.1.1 Liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad			
13	La alta dirección debe demostrar su liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de calidad por:	60	Mucho compromiso pero desconoce aspectos importantes
	a) garantizar que las políticas de calidad y objetivos de calidad se establecen para el sistema de gestión de calidad y son compatibles con la dirección estratégica de la organización;	0	No hay políticas ni objetivos de calidad
	b) la garantía de la política de calidad se entiende y sigue dentro de la organización;	0	No hay políticas ni objetivos de calidad
	c) velar por la integración de los requisitos del sistema de gestión de calidad en los procesos de negocio de la organización;	0	No hay sistema de calidad

	d) promover el conocimiento del enfoque basado en procesos;	60	En proceso de implementación
	e) velar por que los recursos necesarios para el sistema de gestión de calidad están disponibles	0	No hay sistema de calidad
	f) comunicar la importancia de la gestión de calidad eficaz y de acuerdo con los requisitos del sistema de gestión de calidad y los requerimientos de bienes y servicios;	0	No hay sistema de calidad
	g) garantizar que el sistema de gestión de la calidad cumple sus salidas resultados previstos;	0	No hay sistema de calidad
	h) participar, dirigir y apoyar a las personas para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la calidad;	70	Hay involucramiento pero no hay sistema de calidad
	i) la promoción de la mejora y la innovación continua; y	70	Existe involucramiento
	j) el apoyo a otras funciones de gestión pertinentes para demostrar su liderazgo, ya que se aplica a sus áreas de responsabilidad.	0	No hay sistema de calidad
5.1.2 Liderazgo y compromiso con respecto a las necesidades y expectativas de los clientes			
14	La alta dirección debe demostrar su liderazgo y compromiso con respecto a la orientación al cliente, asegurando que:		
	a) los riesgos que pueden afectar a la conformidad de los bienes y servicios y la satisfacción del cliente son identificados y abordados;	50	Se tienen en cuenta algunos, pero no existe una gestión adecuada
	b) los requisitos del cliente se determinan y se cumplen;	70	En la mayoría de veces, se presentan problemas de comunicación
	c) se mantiene el enfoque en proveer consistentemente productos y servicios que satisfagan al cliente y los legales y reglamentarios aplicables;	90	La mayoría del tiempo se cumple
	d) Se mantiene el foco en la mejora de la satisfacción del cliente;	80	Tienen conocimiento pero fallan muchas veces y se presentan

			problemas
5.2 Política de Calidad			
15	La alta dirección debe establecer una política de calidad que:		
	a) es apropiada para el propósito de la organización;	0	No hay política
	b) proporciona un marco para establecer objetivos de calidad;	0	No hay política
	c) incluye un compromiso de cumplir con los requisitos aplicables, y	0	No hay política
	d) incluye un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de calidad.	0	No hay política
	La política de calidad debe:		
	a) estar disponible como información documentada;	0	No hay política
	b) ser comunicada dentro de la organización;	0	No hay política
	c) estar a disposición de las partes interesadas, según proceda; y	0	No hay política
	d) ser revisada para su continua adecuación.	0	No hay política
5.3 Roles de la organización, responsabilidades y autoridades			
16	La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para las funciones relevantes sean asignadas y comunicadas dentro de la organización.	70	Falta entender algunas responsabilidades
17	La alta dirección debe ser responsable de la eficacia del sistema de gestión de calidad, y asignar la responsabilidad y autoridad para:		
	a) garantizar que el sistema de gestión de calidad conforme a los requisitos de esta norma internacional, y,	0	No hay sistema de calidad
	b) la garantía de que los procesos interactúan y están dando sus resultados previstos,	60	Se dan fallas en el resultados previstos

	c) informar sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad a la alta dirección y de cualquier necesidad de mejora, y	0	No hay sistema de calidad
	d) garantizar la promoción del conocimiento de las necesidades del cliente en toda la organización.	60	Se tiene en cuenta, no siempre se logra la promoción del conocimiento
GRADO DE CUMPLIMIENTO 5		26.43 %	
6 Planificación			
6.1 Acciones para abordar los riesgos y oportunidades			
18	Al planificar el sistema de gestión de calidad, la organización debe considerar las cuestiones mencionadas en el apartado 4.1 y los requisitos mencionados en el punto 4.2 y determinar los riesgos y oportunidades que deben ser abordados para:		
	a) asegurar el sistema de gestión de la calidad puede alcanzar su resultado deseado (s),	0	No hay sistema de calidad
	b) asegurar que la organización pueda lograr de manera consistente la conformidad de los bienes y servicios y la satisfacción del cliente,	60	Se obtiene la conformidad, pero sigue presentando fallas
	c) prevenir o reducir los efectos no deseados, y	60	Aun no se previene todo
	d) lograr la mejora continua.	60	Se desconoce sobre herramientas de mejora continua
19	La organización debe planificar:		
	a) Acciones para hacer frente a estos riesgos y oportunidades, y	50	Desconoce la gestión de riesgos, pero es consciente de lo que puede ocurrir
	b) la forma de		
	1) integrar y poner en práctica las acciones en sus procesos del sistema de gestión de calidad (ver 4.4), y	0	No hay sistema de calidad

	2) evaluar la eficacia de estas acciones.	0	No hay sistema de calidad
6.2 Objetivos de Calidad y Planificación para alcanzarlos			
20	La organización debe establecer los objetivos de calidad en las funciones pertinentes, niveles y procesos.		
	Los objetivos de calidad deberán:		
	a) ser coherente con la política de calidad,	0	No hay política de calidad
	b) ser pertinentes para la conformidad de los bienes y servicios y la satisfacción del cliente,	0	No hay política de calidad
	c) ser medibles (si es posible),	0	No hay objetivos de calidad
	d) tener en cuenta los requisitos aplicables,	0	No hay objetivos de calidad
	e) supervisar,	0	No hay objetivos de calidad
	f) comunicarse	0	No hay objetivos de calidad
	g) actualizarse según corresponda.	0	No hay objetivos de calidad
21	La organización conservará información documentada sobre los objetivos de calidad.		
22	Cuando se planifica la forma de lograr sus objetivos de calidad, la organización debe determinar:		
	a) ¿qué se hará,	0	No hay objetivos de calidad
	b) qué recursos serán necesarios (véase 7.1),	0	No hay objetivos de calidad
	c) quien será responsable,	0	No hay objetivos de calidad
	d) cuando se completará, y	0	No hay objetivos de calidad

	e) cómo se evaluarán los resultados.	0	No hay objetivos de calidad
6.3 Planificación de los cambios			
23	La organización debe determinar las necesidades y oportunidades de cambio para mantener y mejorar el rendimiento del sistema de gestión de calidad.	60	La organización lo hace de manera simple, no hay sistema
	La organización debe llevar a cabo el cambio de una manera planificada y sistemática, la identificación de riesgos y oportunidades, y la revisión de las posibles consecuencias del cambio.	30	Poco conocimiento sobre el cambio
GRADO DE CUMPLIMIENTO 6		15.24 %	
7. Soporte			
7.1 Recursos			
7.1.1 Generalidades			
24	La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de calidad.	0	No hay sistema de calidad
25	La organización debe tener en cuenta	80	
	a) ¿cuáles son los recursos internos existentes, las capacidades y limitaciones, y		
	b) que los bienes y servicios deben ser de origen externo.		
7.1.2 Infraestructura			
26	La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para su funcionamiento y para asegurar la conformidad de los bienes y servicios y la satisfacción del cliente.	80	
	Nota: infraestructura puede incluir,		
	a) Los edificios y los servicios públicos		

	asociados,		
	b) equipos, incluyendo hardware y software, y		
	c) Los sistemas de transporte, la comunicación y la información.		
7.1.3 Entorno del Proceso		80	
27	La organización debe determinar, proporcionar y mantener el entorno necesario para sus operaciones de proceso y para asegurar la conformidad de los bienes y servicios y la satisfacción del cliente.		
7.1.4 Los dispositivos de seguimiento y medición			
28	La organización debe determinar, proporcionar y mantener los dispositivos de seguimiento y medición necesarios para verificar la conformidad con los requisitos del producto y se asegurará de que los dispositivos son aptos para el propósito	0	
29	La organización conservará información documentada apropiada como prueba de aptitud para el uso de la vigilancia y los dispositivos de medición.	0	
7.1.5 Conocimiento			
30	La organización debe determinar los conocimientos necesarios para el funcionamiento del sistema de gestión de la calidad y sus procesos y asegurar la conformidad de los bienes y servicios y la satisfacción del cliente. Se mantendrá Este conocimiento, protegido y puesto a disposición en caso necesario.	0	
31	La organización debe tener en cuenta su actual base de conocimientos dónde abordar las cambiantes necesidades y tendencias, y determinar la forma de adquirir o acceder a los conocimientos adicionales que sean necesarios. (Véase también 6.3)	50	Muy poca base para sistema
7.2 Competencia			
32	La organización debe:		

	a) determinar la competencia necesaria de la persona (s) que hace el trabajo bajo su control que afecte a su rendimiento de calidad, y	90	
	b) asegurarse de que estas personas son competentes sobre la base de una educación adecuada, capacitación o experiencia;	80	
	c) en su caso, tomar las acciones para adquirir la competencia necesaria, y evaluar la eficacia de las acciones tomadas, y	80	
	d) retener la información documentada apropiada como evidencia de la competencia.	80	
7.3 Conciencia			
33	Las personas que realizan un trabajo bajo el control de la organización deben ser conscientes de:		
	a) la política de calidad,	0	
	b) los objetivos de calidad pertinentes,	0	
	c) su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluyendo los beneficios de rendimiento de mejora de la calidad, y	0	
	d) las consecuencias de que no cumplan con los requisitos del sistema de gestión de calidad.	0	
7.4 Comunicación			
34	La organización debe determinar la necesidad de las comunicaciones internas y externas pertinentes para el sistema de gestión de calidad, incluyendo:		
	a) en lo que se comunicará,	0	
	b) cuando para comunicarse, y	0	
	c) con el que comunicarse.	0	
7.5 Información documentada			
7.5.1 Generalidades			

35	Sistema de gestión de calidad de la organización debe incluir		
	a) la información documentada requerida por esta Norma Internacional,	0	
	b) información documentada determinada como necesario por la organización para la eficacia del sistema de gestión de calidad.	0	
7.5.2 Creación y actualización			
36	Al crear y actualizar la información documentada de la organización debe asegurarse apropiada:		
	a) la identificación y descripción (por ejemplo, un título, fecha, autor, o el número de referencia),	0	
	b) formato (por ejemplo, el idioma, la versión del software, gráficos) y de los medios de comunicación (por ejemplo, papel, electrónico),	0	
	c) la revisión y aprobación por la idoneidad y adecuación.	0	
7.5.3 Control de la Información documentada			
37	Información documentada requerida por el sistema de gestión de calidad y por esta norma internacional se deben controlar para garantizar:		
	a) que está disponible y adecuado para su uso, donde y cuando sea necesario, y	0	
	b) que esté protegido de forma adecuada (por ejemplo, de pérdida de confidencialidad, uso inadecuado, o la pérdida de la integridad).	0	
38	Para el control de la información documentada, la organización debe responder a las siguientes actividades, según corresponda		
	a) la distribución, acceso, recuperación y uso,	0	
	b) el almacenamiento y conservación, incluyendo la preservación de la legibilidad,	0	

	c) el control de cambios (por ejemplo, control de versiones), y	0	
	d) la retención y disposición.	0	
GRADO DE CUMPLIMIENTO 7		20.67 %	
8 Operación			
8.1 Planificación y control operacional			
39	La organización debe planificar, ejecutar y controlar los procesos necesarios para cumplir con los requisitos y para poner en práctica las acciones determinadas en el punto 6.1, por		
	a) el establecimiento de criterios para los procesos	70	
	b) la aplicación de control de los procesos de acuerdo con los criterios, y	70	
	c) mantener la información documentada en la medida necesaria para tener confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo previsto.	80	
	La organización debe controlar los cambios planificados y examinar las consecuencias de los cambios no deseados, la adopción de medidas para mitigar los posibles efectos adversos, según sea necesario.	80	
	La organización debe asegurarse de que la operación de una función o proceso de la organización es controlado por un proveedor externo (véase 8.4).	0	
8.2 Determinación de las necesidades del mercado y de las interacciones con los clientes			
8.2.1 Generalidades			
40	La organización debe implementar un proceso de interacción con los clientes para determinar sus requisitos relativos a los bienes y servicios.	20	Poco contacto con el cliente
8.2.2 Determinación de los requisitos relacionados con los bienes y servicios			

41	La organización debe determinar en su caso		
	a) los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para la entrega y las actividades posteriores a la entrega,	80	
	b) los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o previsto, cuando sea conocido,	60	
	c) los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los bienes y servicios, y	80	
	d) cualquier requisito adicional considera necesario por la organización.	80	
8.2.3 Revisión de los requisitos relacionados con los bienes y servicios			
42	La organización debe revisar los requisitos relacionados con los bienes y servicios. Esta revisión se llevará a cabo antes del compromiso de la organización para suministrar bienes y servicios al cliente (por ejemplo, la presentación de ofertas, aceptación de contratos o pedidos, aceptación de cambios en los contratos o pedidos) y debe asegurarse de que:		
	a) los requisitos de bienes y servicios se definen y se acordaron,	80	
	b) los requisitos del contrato o pedido que difieran de los expresados previamente se resuelven, y	60	
	c) la organización es capaz de cumplir los requisitos definidos.	80	
	Se mantendrá la información documentada que describe los resultados de la revisión.	90	
	Cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de los requisitos, los requisitos de los clientes serán confirmados por la organización antes de la aceptación.	0	

	Cuando se cambien los requisitos para bienes y servicios, la organización debe asegurarse de que la información documentada pertinente se modifica y que el personal correspondiente sea consciente de los requisitos modificados.	0	
8.2.4 Comunicación con el cliente			
43	La organización debe determinar e implementar disposiciones planificadas para la comunicación con los clientes, relativas a:		
	a) información de los bienes y servicios,	60	
	b) las consultas, contratos o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones,	60	
	c) la retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas (ver 9.1),	50	Es cíclico, se mantienen hasta la fecha
	d) el manejo de la propiedad del cliente, en su caso, y	70	
	e) los requisitos específicos para las acciones de contingencia, en su caso.	60	
8.3 Proceso de planificación operacional			
44	En la preparación para la realización de los bienes y servicios, la organización debe implementar un proceso para determinar lo siguiente, según sea apropiado,		
	a) Requisitos para los bienes y servicios, teniendo en cuenta los objetivos de calidad pertinentes;	70	
	b) las acciones para identificar y abordar los riesgos relacionados con la consecución de la conformidad de los bienes y servicios a las necesidades;	60	
	c) los recursos que serán necesarios derivados de los requisitos para los bienes y servicios;	80	
	d) los criterios para la aceptación de bienes y servicios;	70	

	e) la verificación requerida, validación, seguimiento, medición, inspección y actividades de ensayo a los bienes y servicios;	60	
	f) la forma en que se establecerán y comunicarán los datos de rendimiento; y	50	Manejo interno y sin mayor detalle
	g) los requisitos de trazabilidad, la conservación, los bienes y servicios de entrega y las actividades posteriores a la entrega.	70	
	El resultado de este proceso de planificación debe presentarse de forma adecuada para las operaciones de la organización.		
8.4 Control de la prestación externa de bienes y servicios			
8.4.1 Generalidades			
45	La organización debe asegurarse siempre que los bienes y servicios externos se ajustan a los requisitos especificados.	90	
8.4.2 Tipo y alcance del control de la provisión externa			
46	El tipo y alcance del control aplicado a los proveedores externos y los procesos proporcionados externamente, los bienes y servicios deberán ser dependiente		
	a) los riesgos identificados y los impactos potenciales, ISO / CD 9001	70	
	b) el grado en que se comparte el control de un proceso de provisión externa entre la organización y el proveedor, y	80	
	c) la capacidad de los controles potenciales.	70	
	La organización debe establecer y aplicar criterios para la evaluación, selección y re-evaluación de los proveedores externos en función de su capacidad de proporcionar bienes y servicios de acuerdo con los requisitos de la organización.	50	Faltan mayores detalles sobre proveedores
	Se mantendrá la información documentada que describe los resultados de las		

	evaluaciones.		
	8.4.3 Información documentada para los proveedores externos		
	Información documentada se facilitará al proveedor externo describiendo, en su caso:		
	a) los bienes y servicios a ser prestados o el proceso a realizar,	0	
	b) los requisitos para la aprobación o la liberación de bienes y servicios, procedimientos, procesos o equipos,	0	
	c) los requisitos para la competencia del personal, incluida la cualificación necesaria,	0	
	d) los requisitos del sistema de gestión de calidad,	0	
47	e) el control y seguimiento del rendimiento del proveedor externo que será aplicado por la organización,	0	
	f) cualquier actividad de verificación que la organización o su cliente, tiene la intención de realizar en los proveedores externos y locales.	0	
	g) los requisitos para el manejo de la propiedad de proveedores externos proporcionado a la organización.	0	
	La organización debe asegurarse de la idoneidad de los requisitos especificados antes de comunicárselos al proveedor externo.	0	
	La organización debe monitorear el desempeño de los proveedores externos. Se mantendrá la información documentada que describe los resultados de la supervisión.	0	
	8.5 Desarrollo de productos y servicios		
	8.5.1 Los procesos de desarrollo		
48	La organización debe planificar e implementar los procesos para el desarrollo de bienes y servicios consistentes con el enfoque basado en procesos.	NA	

	En la determinación de las etapas y los controles de los procesos de desarrollo, la organización debe tener en cuenta:		
	a) la naturaleza, la duración y la complejidad de las actividades de desarrollo,	NA	
	b) los clientes, los requisitos legales y reglamentarias que especifiquen las etapas del proceso particulares o controles,	NA	
	c) los requisitos especificados por la organización como algo esencial para el tipo específico de los bienes y servicios que se están desarrollando,	NA	
	d) las normas o códigos de prácticas que la organización se ha comprometido a poner en práctica,	NA	
	e) los riesgos y oportunidades asociados con determinadas actividades de desarrollo con respecto a:		
	1) la naturaleza de los bienes y servicios que se desarrollarán y las consecuencias potenciales de fracaso	NA	
	2) el nivel de control de espera del proceso de desarrollo por los clientes y otras partes interesadas pertinentes, y	NA	
	3) el impacto potencial sobre la capacidad de la organización de cumplir sistemáticamente con los requisitos del cliente y mejorar la satisfacción del cliente.	NA	
	f) los recursos internos y externos que necesita para el desarrollo de bienes y servicios,	NA	
	g) la necesidad de claridad con respecto a las responsabilidades y autoridades de los individuos y las partes involucradas en el proceso de desarrollo,	NA	
	h) la necesidad de que la gestión de las interfaces entre los individuos y las partes involucradas en la tarea de desarrollo o la oportunidad,	NA	

	i) la necesidad de participación de los grupos de clientes y grupos de usuarios en el proceso de desarrollo y su interfaz con la gestión del proceso de desarrollo,	NA	
	j) la información documentada necesaria sobre la aplicación de los procesos de desarrollo, los productos y su adecuación, y	NA	
	k) las actividades necesarias para la transferencia del desarrollo a la producción o prestación de servicios.	NA	
8.5.2 Controles de Desarrollo			
49	Los controles que se aplican al proceso de desarrollo se asegurarán de que		
	a) los resultados que deben alcanzarse mediante las acciones de desarrollo está claramente definido,	50	Faltan mayores detalles
	b) las entradas están definidas a un nivel suficiente para las actividades de desarrollo emprendidas y no dan lugar a la ambigüedad, conflicto o falta de claridad,	70	
	c) las salidas están en una forma adecuada para su posterior uso en la producción de bienes y prestación de servicios, y el seguimiento y la medición correspondiente,	60	
	d) los problemas y cuestiones que surjan durante el proceso de desarrollo se resuelven o son manejados de otra manera antes de comprometerse a un trabajo de desarrollo o establecimiento de prioridades para que el trabajo,	60	
	e) los procesos de desarrollo previstas se han seguido, los resultados son consistentes con las entradas y el objetivo de la actividad de desarrollo se ha cumplido,	50	Incongruencias entre resultados y objetivos
	f) bienes producidos o servicios prestados, como consecuencia del desarrollo emprendido son aptos para el propósito, y	70	
	g) Control de cambio apropiado y gestión de la configuración se mantiene durante todo el desarrollo de bienes y servicios y cualquier modificación posterior de bienes y servicios.	60	

8.5.3 Transferencia de Desarrollo			
50	La organización debe asegurarse de que la transferencia del desarrollo a la producción o prestación de servicio sólo tiene lugar cuando las acciones en circulación o surgido del desarrollo se han completado o se gestionan de otro modo tal que no hay un impacto negativo en la organización y su capacidad de cumplir sistemáticamente con los requisitos del cliente, legales o los requisitos reglamentarios, o para mejorar la satisfacción del cliente.	NA	
8.6 La producción de bienes y prestación de servicios			
8.6.1 Control de la producción de bienes y prestación de servicios			
51	La organización debe implementar la producción de bienes y prestación de servicios en condiciones controladas.		
	Las condiciones controladas deben incluir, según corresponda:		
	a) la disponibilidad de información documentada que describe las características de los bienes y servicios;	40	Faltan mayores detalles
	b) la aplicación de los controles;	40	Faltan mayores detalles
	c) la disponibilidad de información documentado que describa las actividades a realizar y los resultados obtenidos, según sea necesario;	40	Faltan mayores detalles
	d) el uso de equipo adecuado;	60	
	e) la disponibilidad, la aplicación y el uso de los dispositivos de seguimiento y medición;	40	Faltan mayores detalles
	f) la competencia del personal o su cualificación;	70	

	g) la validación y aprobación y revalidación periódica, de cualquier proceso de producción de bienes y prestación de servicios, donde los productos resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores;	40	Faltan mayores detalles
	h) la aplicación de los bienes y servicios de liberación, entrega y posteriores a la entrega; y	60	
	i) la prevención de la no conformidad, debido a un error humano, tales como errores no intencionales y violaciones de reglas intencionales.	50	Faltan mayores detalles
8.6.2 Identificación y trazabilidad			
52	En su caso, la organización debe identificar las salidas de proceso con los medios adecuados.		
	La organización debe identificar el estado de las salidas del proceso con respecto a los requisitos de medición de seguimiento y largo de la realización de los bienes y servicios.	80	
	Cuando la trazabilidad sea un requisito, la organización debe controlar la identificación única de las salidas del proceso, y mantener como información documentada.	70	
8.6.3 Los bienes pertenecientes a los clientes o proveedores externos.			
53	La organización debe cuidar los bienes de propiedad del cliente o proveedores externos mientras estén bajo el control de la organización o estén siendo utilizados por la organización. La organización debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar el cliente o proveedor externo "s bienes suministrados para su utilización o incorporación en los bienes y servicios.	90	
	Si cualquier propiedad del cliente o proveedor externo se ha perdido, dañado o de otro modo se considera inadecuado para su uso, la organización debe informar de ello al cliente o el proveedor externo y mantener información documentada.	90	

8.6.4 Preservación de bienes y servicios			
54	La organización debe garantizar la preservación de los bienes y servicios, incluida las salidas del proceso, durante el procesamiento y la entrega al destino previsto para mantener la conformidad con los requisitos.	90	
	La preservación debe aplicarse también para procesar las salidas que constituyen partes de los productos o de cualquier salida del proceso físico que se necesita para la prestación del servicio.	90	
8.6.5 Las actividades posteriores a la entrega			
55	En su caso, la organización debe determinar y cumplir los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociados con la naturaleza y la vida útil de los bienes y servicios destinados.		
	El alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren tendrá en cuenta		
	a) los riesgos asociados con los bienes y servicios,	70	
	b) retroalimentación del cliente, y	70	
	c) los requisitos legales y reglamentarios.	90	
8.6.6 Control de los cambios			
56	La organización debe llevar a cabo el cambio de una manera planificada y sistemática, teniendo en cuenta el examen de las posibles consecuencias de los cambios (ver 6.3) y tomar medidas, según sea necesario, para asegurar la integridad de los bienes y servicios se mantienen.	0	
	Información que describe los resultados de la revisión de los cambios documentados, se mantendrán el personal que autoriza el cambio y de cualquier acción necesaria.	0	
8.7 Liberación de bienes y servicios			

57	La organización debe implementar las actividades planificadas en etapas apropiadas para verificar que se cumplen los requisitos de bienes y servicios (véase el punto 8.3). Debe mantenerse evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.		
	El despacho de las mercancías y servicios al cliente no procederá hasta que los planes establecidos para la verificación de la conformidad se han cumplido satisfactoriamente, a menos que sea aprobado por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente. Información documentada deberá indicar la persona (s) que autoriza la liberación de los bienes y servicios para su entrega al cliente.	80	
8.8 Bienes y servicios no conformes			
58	La organización debe asegurarse de que los bienes y servicios que no se ajusten a los requisitos se identifican y controla para prevenir su uso no intencionado o entrega, que tendrá un impacto negativo en el cliente.	70	
	La organización debe tomar acciones (incluidas las correcciones si es necesario) adecuadas a la naturaleza de la no conformidad y sus efectos. Esto se aplica también a los bienes y servicios detectados después de la entrega de las mercancías o durante la prestación del servicio no conforme.	70	
	Cuando los bienes y servicios no conformes se han entregado al cliente, la organización tendrá también la corrección apropiada para asegurar que se logra la satisfacción del cliente. Acciones correctivas apropiadas se aplicarán (véase 10.1).	70	
GRADO DE CUMPLIMIENTO 8		53.97 %	
9 Evaluación del desempeño			
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación			
9.1.1 Generalidades			
59	La organización deberá tener en cuenta los riesgos y las oportunidades determinadas y		

	deberá:		
	a) determinar lo que necesita ser monitoreado y medido con el fin de:		
	- Demostrar la conformidad de los bienes y servicios a las necesidades,	70	
	- Evaluar el desempeño de los procesos (ver 4.4),	70	
	- Garantizar la conformidad y la eficacia del sistema de gestión de la calidad, y	0	
	- Evaluar la satisfacción del cliente; y	30	Se hace en el momento, no hay registros sobre ello
	b) evaluar el desempeño del proveedor externo (ver 8.4);	10	No se tiene registro hasta la fecha
	c) determinar los métodos para el seguimiento, medición, análisis y evaluación, en su caso, para garantizar la validez de los resultados;	40	No se evidencia algún método, actividad empírica
	d) determinar cuándo se llevarán a cabo el seguimiento y medición;	40	No se evidencia algún método, actividad empírica
	e) determinar cuándo se analizarán y evaluarán los resultados de seguimiento y medición; y	20	No se evidencia algún método, actividad empírica
	f) determinar lo que se necesitan indicadores de desempeño del sistema de gestión de calidad.	20	No se evidencia algún método, actividad empírica
	La organización debe establecer procesos para asegurarse de que el seguimiento y medición pueden realizarse y se realizan de una manera que sea consistente con los requisitos de seguimiento y medición.	50	No se evidencia algún método, actividad empírica
	La organización conservará información documentada apropiada como evidencia de los resultados.	0	
	La organización debe evaluar el desempeño de la calidad y la eficacia del sistema de gestión de calidad.	0	

9.1.2 Satisfacción del cliente			
60	La organización debe supervisar los datos relativos a las percepciones de los clientes sobre el grado en que se cumplen los requisitos.	50	Actividad muy simple
	En su caso, la organización debe obtener los datos relativos a:		Actividad muy simple
	a) la retroalimentación del cliente, y	50	Actividad muy simple
	b) las opiniones de los clientes y las percepciones de la organización, sus procesos y sus productos y servicios.	50	Actividad muy simple
	Los métodos para obtener y utilizar dicha información se precisará.	50	Actividad muy simple
	La organización debe evaluar los datos obtenidos para determinar las oportunidades para mejorar la satisfacción del cliente.	50	Actividad muy simple
9.1.3 Análisis y evaluación de datos			
61	La organización debe analizar y evaluar los datos correspondientes derivadas del monitoreo, la medición (véase 9.1.1 y 9.1.2) y otras fuentes pertinentes. Esto debe comprender la determinación de los métodos aplicables.	0	
	Los resultados del análisis y la evaluación se utilizarán para:		
	a) para determinar la conveniencia, adecuación y eficacia de la gestión de la calidad	0	
	b) para garantizar que los bienes y servicios pueden satisfacer constantemente las necesidades del cliente,	70	
	c) para asegurar que la operación y control de procesos es eficaz, y	70	
	d) identificar las mejoras en el sistema de gestión de calidad.	70	
	Los resultados del análisis y la evaluación se utilizarán como insumo para la revisión por la	20	No se evidencia análisis ni evaluación

	dirección.		alguna
	9.2 Auditoría Interna		
	La organización debe realizar auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información sobre si el sistema de gestión de calidad;		
	a) cumple		
	1) las propias necesidades de la organización para su sistema de gestión de la calidad; y	0	
	2) los requisitos de esta norma internacional;	0	
	b) se ha implementado y mantiene de manera eficaz. La organización debe:	0	
62	a) planificar, establecer, implementar y mantener un programa (s) de auditoría, incluida la periodicidad, los métodos, responsabilidades, requisitos de planificación y presentación de informes. El programa (s) de auditoría deberá tener en cuenta los objetivos de calidad, la importancia de los procesos en cuestión, los riesgos relacionados, así como los resultados de auditorías anteriores;	0	
	b) definir los criterios de auditoría y el alcance de cada auditoría;	0	
	c) seleccionar los auditores y las auditorías de conducta para asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría;	0	
	d) garantizar que los resultados de las auditorías se reportan a la gestión pertinente para la evaluación,	0	
	e) tomar las medidas adecuadas y sin dilaciones indebidas; y	0	
	f) conservar la información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y los resultados de la auditoría.	0	
	9.3 Revisión por la dirección		

63	La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de calidad de la organización, a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia.	40	No hay revisión al sistema de calidad, pero si se realiza a las áreas
	Revisión por la dirección debe ser planeada y llevada a cabo, teniendo en cuenta el entorno cambiante de los negocios y en la alineación de la dirección estratégica de la organización.	20	
	La revisión por la dirección debe incluir la consideración de:		
	a) el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;	20	
	b) los cambios en los problemas externos e internos que son relevantes para el sistema de gestión de calidad;	20	
	c) la información sobre el desempeño del sistema de gestión de calidad, incluyendo las tendencias e indicadores para:		
	1) las no conformidades y acciones correctivas;	20	
	2) seguimiento y medición a los resultados;	20	
	3) resultados de las auditorías;	0	
	4) la retroalimentación del cliente;	20	
	5) proveedor y cuestiones de proveedores externos; y	20	
	6) desempeño de los procesos y conformidad del producto;	70	
	d) oportunidades para la mejora continua.	20	
	Las salidas de la revisión por la dirección deben incluir decisiones relacionadas con:		
	a) las oportunidades de mejora continua, y	20	
	b) cualquier necesidad de cambios en el sistema de gestión de calidad.	20	

	La organización conservará información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección, incluyendo las acciones tomadas.	0	
	GRADO DE CUMPLIMIENTO 9	24.78 %	
	10. Mejora		
	10.1 No conformidad y acciones correctivas		
	Cuando se produce una no conformidad, la organización deberá:		
	a) reaccionar a la no conformidad, y en su caso		
	1) tomar medidas para controlar y corregirlo; y	80	
	2) hacer frente a las consecuencias;	70	
	b) evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir o se producen en otros lugares, por		
	1) la revisión de la no conformidad;	70	
	2) determinar las causas de la no conformidad, y	70	
64	3) determinar si existen incumplimientos similares o podrían producirse;	80	
	c) poner en práctica las medidas oportunas;	70	
	d) revisar la eficacia de las medidas correctivas adoptadas; y	30	
	e) realizar cambios en el sistema de gestión de la calidad, si es necesario.	20	En proceso de cambio
	Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.	40	
	La organización conservará información documentada como evidencia de		
	a) la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente; y	50	

	b) los resultados de cualquier acción correctiva.	50	
10.2 Mejora			
65	La organización debe mejorar continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de calidad. La organización debe mejorar el sistema de gestión de calidad, los procesos y los productos y servicios, en su caso, a través de la respuesta a:		
	a) Los resultados del análisis de datos;	80	Proceso iniciado en el 2016 y en implementación
	b) los cambios en el contexto de la organización;	80	Proceso iniciado en el 2016 y en implementación
	c) cambios en el riesgo identificados (ver 6.1); y	30	No se le ha dado la importancia debida
	d) nuevas oportunidades.	70	Proceso en implementación
	La organización debe evaluar, priorizar y determinar la mejora a implementar.	50	Proceso en implementación
GRADO DE CUMPLIMIENTO 10		58.75 %	
TOTAL CUMPLIMIENTO REQUISITOS ISO 9001:2015		37.51%	

LEYENDA:

% Cumplimiento	Criterio
100	Cumple con el requisito satisfactoriamente
90	Cumple con todo el requisito excepto algún ítem sin mayor importancia
80	Cumple con la mayoría de requisitos pero necesita revisión
70	Cumple con la mayoría de requisitos pero no evidencia cambios
60	Evidencia cumplimiento de los requisitos más importancias
50	Cumple regularmente con el criterio (50% ítems)
40	Cumple al menos el 35% de ítems del requisito
30	Cumple al menos el 20% de ítems del requisito
20	Cumple con criterios básicos del requisito (2 ítems)
10	Cumple con criterios básicos del requisito (1 ítems)
0	No cumple el requisito
NA	No aplica el criterio

ANEXO 2

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN PARA LA EMPRESA FARMACÉUTICA DEL SUR SEGÚN EL MODELO EFQM



Documento de evaluación modelo de excelencia.

INTRODUCCIÓN

El presente cuestionario está basado en el modelo europeo de Excelencia EFQM y va a ser utilizado para evaluar a la Empresa Farmacéutica del Sur, con el fin de identificar las áreas de mejora.

Las personas que integran la Empresa deben completar el cuestionario valorando de forma individual las cuestiones planteadas para cada criterio, otorgando una valoración del 25 al 100%, siendo:

“25%” *Ningún avance*

“50%” *Cierto avance*

“75%” *Avance significativo*

“100%” *Aspecto logrado*

La valoración se tomará en base porcentual con el puntaje de cada criterio.

Finalmente, se deben definir las propuestas de mejora que el evaluador entiende que se deben llevar a cabo.

LIDERAZGO (100 puntos)

Sub Criterios		VALORACIÓN			
		25	50	75	100
1a	¿Se han desarrollado la misión, visión, valores y principios éticos acorde a una cultura democrática y de excelencia? (20%)				X
1b	¿Se impulsa la mejora continua de la organización así como su rendimiento? (20%)				X
1c	¿Se implican con los grupos de interés? (20%)			X	
1d	¿Se fomenta la generación de nuevas ideas para impulsar la innovación y el desarrollo de la organización? (10%)			X	
1d	¿Se reconoce el esfuerzo de las personas oportuna y adecuadamente? (10%)				X
1e	¿Se gestiona el cambio de manera eficaz? (20%)			X	



PUNTAJE TOTAL: 87.5 / 100

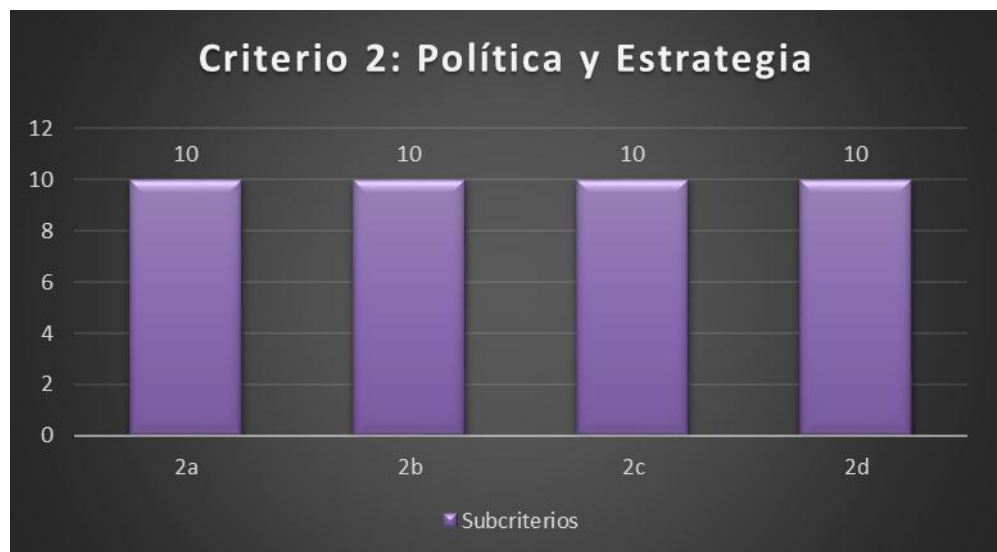
ANÁLISIS DE CRITERIO Y PROPUESTA DE MEJORA

El criterio de liderazgo se viene desarrollando bien, sin embargo hay oportunidades de mejora en los siguientes aspectos:

- Implicarse con todos los grupos de interés a fin de conocer sus percepciones.
- Realizar seguimiento a la gestión del cambio de la organización.
- Incentivar la generación de ideas entre todos los trabajadores.

POLÍTICA Y ESTRATEGIA (80 puntos)

Sub Criterios		VALORACIÓN			
		25	50	75	100
2a	¿Se comprenden las necesidades y expectativas de los grupos de interés? (25%)		X		
2b	¿Se comprende el rendimiento de la organización y sus capacidades? ¿Se analiza cómo afectan las nuevas tecnologías y los modos de gestión a la organización? (25%)		X		
2c	¿Se desarrolla, revisa y actualizan la estrategia y sus políticas de apoyo? (25%)		X		
2d	¿Se comunican, implantan y supervisan la estrategia y sus políticas de apoyo? (25%)		X		



PUNTAJE TOTAL: 40 / 80

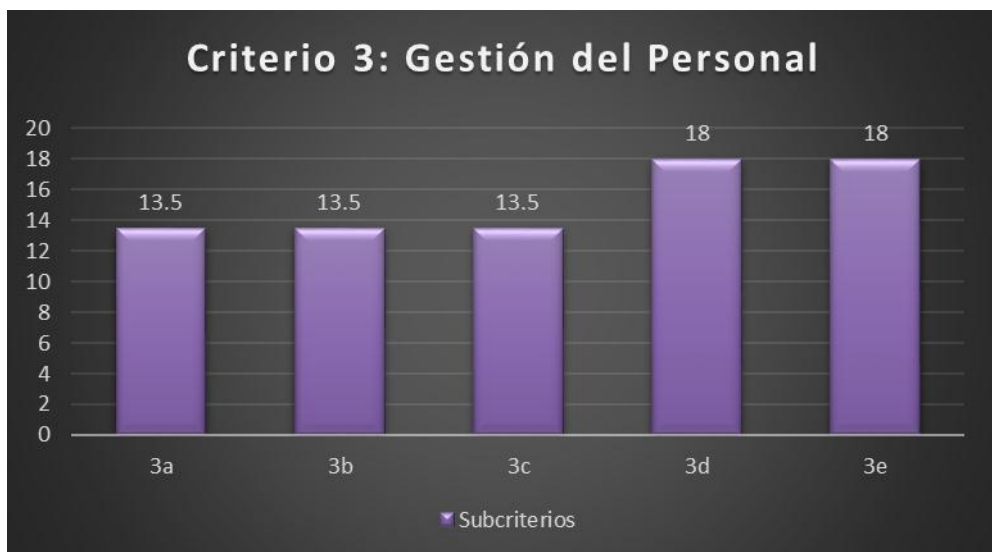
ANÁLISIS DE CRITERIO Y PROPUESTA DE MEJORA

El criterio de política y estrategia no se ha venido desarrollando de manera eficiente, por lo que se plantea mejoras en los siguientes aspectos:

- Determinación de necesidades de partes interesadas, así como estudio del impacto de factores internos y externos.
- Incluir una gestión del cambio en sus procesos estratégicos.
- Realizar un análisis y seguimiento a la gestión estratégica y su proyección en los próximos años.

GESTIÓN DEL PERSONAL (90 puntos)

Sub Criterios		VALORACIÓN			
		25	50	75	100
3a	¿Apoya la gestión del personal a la estrategia organizacional y se alinea a su estructura? (20%)			X	
3b	¿Se desarrolla el conocimiento y capacidades de las personas? (20%)			X	
3c	¿Están implicadas las personas con las necesidades de la organización y asumen su responsabilidad? (20%)			X	
3d	¿Se comunican las personas eficazmente en la organización? (20%)				X
3e	¿Se recompensa y reconoce a las personas de la organización? (20%)				X



PUNTAJE TOTAL: 76.5 / 90

ANÁLISIS DE CRITERIO Y PROPUESTA DE MEJORA

El criterio de gestión del personal se viene desarrollando eficientemente, sin embargo hay oportunidades de mejora en los siguientes aspectos:

- Desarrollar el conocimiento de las personas.
- Comprometer más al personal en sus labores.

ALIANZAS Y RECURSOS (90 puntos)

Sub Criterios		VALORACIÓN			
		25	50	75	100
4a	¿Se gestiona conjuntamente con las partes interesadas para obtener un beneficio sostenible? (20%)				X
4b	¿Se gestionan los recursos económico-financieros para asegurar el éxito? (20%)		X		
4c	¿Se gestionan los edificios, equipos, materiales y recursos naturales de manera sostenible? (20%)			X	
4d	¿La tecnología ayuda a mejorar a la organización? (20%)				X
4e	¿Se realiza gestión de la información y del conocimiento en pro de la organización? (20%)			X	



PUNTAJE TOTAL: 72 / 90

ANÁLISIS DE CRITERIO Y PROPUESTA DE MEJORA

El criterio de alianzas y recursos se viene desarrollando bien, sin embargo hay oportunidades de mejora en los siguientes aspectos:

- Aprovechar mejor los recursos económico-financieros.
- Realizar análisis sobre la infraestructura y sobre todo no generar sobrecostos en almacén.

PROCESOS (140 puntos)

Sub Criterios		VALORACIÓN			
		25	50	75	100
5a	¿Se han diseñado y gestionado los procesos a fin de optimizar el valor para los grupos de interés? (20%)			X	
5b	¿El servicio se desarrolla para dar un mayor valor? (20%)			X	
5c	¿El servicio se promociona y se pone en el mercado eficazmente? (20%)		X		
5d	¿Los productos se distribuyen y el servicio se produce y gestiona eficazmente? (20%)		X		
5e	¿Se gestionan y mejoran las relaciones con los clientes? (20%)		X		



PUNTAJE TOTAL: 84 / 140

ANÁLISIS DE CRITERIO Y PROPUESTA DE MEJORA

El criterio de procesos no se viene desarrollando eficientemente, para lo cual se propone lo siguiente:

- Mejorar la calidad del servicio.
- Entender la importancia del cliente dentro del enfoque por procesos, ya que los procesos deben apuntar a satisfacer las necesidades.
- Desarrollar estrategias de posicionamiento y marketing.

RESULTADOS EN LOS CLIENTES (200 puntos)

Sub Criterios		VALORACIÓN			
		25	50	75	100
6a	¿Se obtiene información sobre la percepción de los clientes hacia la empresa a través de encuestas u otros medios? (75%)		X		
6b	¿Se establecen indicadores de rendimiento que permitan conocer la eficacia del despliegue hacia el cliente? (25%)		X		



PUNTAJE TOTAL: 100 / 200

ANÁLISIS DE CRITERIO Y PROPUESTA DE MEJORA

El criterio de resultados en los clientes no se viene desarrollando adecuadamente, para lo cual se propone:

- Realizar encuestas u otros medios de información para conocer más a fondo la percepción del cliente respecto al servicio.
- Evaluar dichos resultados y buscar mejoras en el servicio.
- Realizar seguimiento a las evaluaciones.

RESULTADOS EN EL PERSONAL (90 puntos)

Sub Criterios		VALORACIÓN			
		25	50	75	100
7a	¿Se encuentra el personal implicado y comprometido con su trabajo? (15%)			X	
7a	¿Las condiciones de trabajo son las adecuadas? (15%)			X	
7a	¿Se realiza formación y desarrollo de competencias al personal? (15%)		X		
7a	¿Está satisfecho el personal en la organización y se comunican eficazmente? (15%)			X	
7a	¿El trabajador tiene un sentido de pertenencia con la organización? (15%)			X	
7b	¿Se mide el rendimiento del trabajador por medio de indicadores? (25%)		X		



PUNTAJE TOTAL: 58.5 / 90

ANÁLISIS DE CRITERIO Y PROPUESTA DE MEJORA

El criterio de resultados en el personal se viene desarrollando de manera regular, por lo que podemos tomar en cuenta:

- Crear políticas de formación en el personal.
- Proponer indicadores para evaluar el rendimiento del personal.
- Mejorar las condiciones de trabajo.
- Mejorar los canales de comunicación en la organización.

RESULTADOS EN LA SOCIEDAD (60 puntos)

Sub Criterios		VALORACIÓN			
		25	50	75	100
8a	¿Se realiza algún programa de inclusión social? (12.5%)		X		
8a	¿La organización aporta soluciones para mejorar la sociedad? (12.5%)		X		
8b	¿Se ofrecen las mismas oportunidades para todos? (25%)		X		
8b	¿Se cumple la legislación y las normativas existentes? (25%)				X
8b	¿Se evalúa el impacto ambiental de las operaciones? (25%)		X		



PUNTAJE TOTAL: 37.5 / 60

ANÁLISIS DE CRITERIO Y PROPUESTA DE MEJORA

El criterio de resultados en la sociedad no es muy influyente, ya que el objetivo de la organización es lograr un beneficio económico entre sus miembros, pero ofreciendo un buen servicio a sus clientes.

Se evidencia cumplimiento de los aspectos legales, así como también cuestiones en seguridad y salud en el trabajo, cuidado del medio ambiente y el impacto de la actividad.

RESULTADOS CLAVES (150 puntos)

Sub Criterios		VALORACIÓN			
		25	50	75	100
9a	¿Se cumplen los objetivos estratégicos definidos por la empresa? (25%)			X	
9a	¿Se logró resultados en los procesos claves? (25%)		X		
9b	¿Se evalúa mediante indicadores los resultados económico-financieros? (25%)			X	
9b	¿Se evalúa mediante indicadores los resultados de los procesos claves? (25%)		X		



PUNTAJE TOTAL: 93.75 / 150

ANÁLISIS DE CRITERIO Y PROPUESTA DE MEJORA

El criterio de resultados claves no se desarrolla eficientemente, por lo que se propone lo siguiente:

- Definir adecuadamente los objetivos estratégicos.
- Definir indicadores para evaluar la gestión empresarial.
- Buscar mejoras en los procesos claves, a través del análisis y seguimiento.

ANEXO 3

CUESTIONARIO 2 DE EVALUACIÓN PARA LA EMPRESA FARMACÉUTICA DEL SUR SEGÚN EL MODELO EFQM



Documento de evaluación modelo de excelencia.

INTRODUCCIÓN

El presente cuestionario está basado en el modelo europeo de Excelencia EFQM y va a ser utilizado para evaluar a la Empresa Farmacéutica del Sur, con el fin de identificar las áreas de mejora.

Las personas que integran la Empresa deben completar el cuestionario valorando de forma individual las cuestiones planteadas para cada criterio, otorgando una valoración del 0 al 100%, siendo:

“0%” *Ningún avance*

“25%” *Cierto avance*

“50%” *Avance regular*

“75%” *Avance significativo*

“100%” *Aspecto logrado*

La valoración se tomará en base porcentual con el puntaje de cada criterio.

LIDERAZGO (100 puntos)

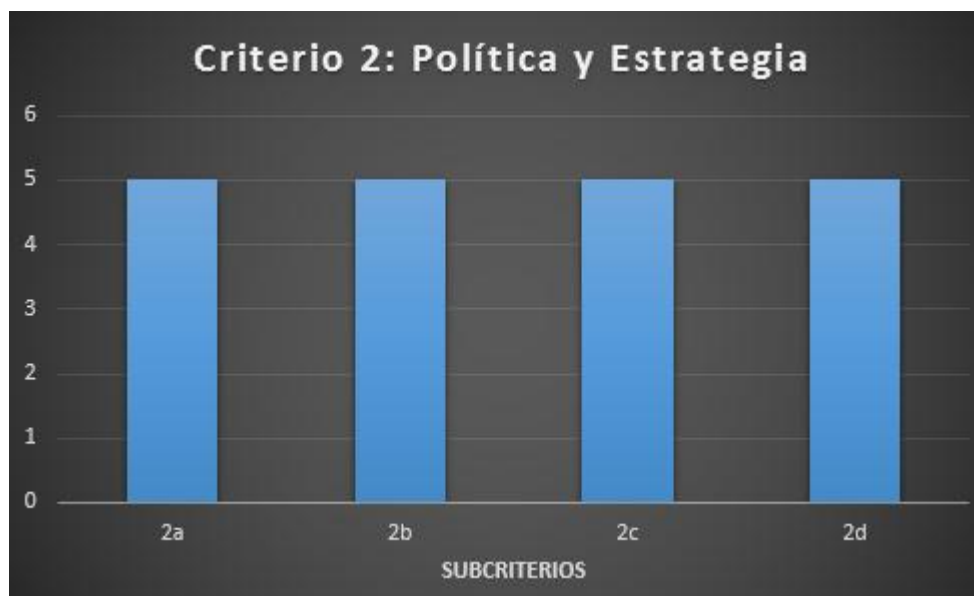
Sub Criterios		VALORACIÓN (%)				
		0	25	50	75	100
1a	¿Se han desarrollado la misión, visión, valores y principios éticos acorde a una cultura democrática y de excelencia? (20%)			X		
1b	¿Se impulsa la mejora continua de la organización así como su rendimiento? (20%)			X		
1c	¿Se implican con los grupos de interés? (20%)				X	
1d	¿Se fomenta la generación de nuevas ideas para impulsar la innovación y el desarrollo de la organización? (10%)			X		
1d	¿Se reconoce el esfuerzo de las personas oportuna y adecuadamente? (10%)				X	
1e	¿Se gestiona el cambio de manera eficaz? (20%)			X		



PUNTAJE TOTAL: 57.5 / 100

POLÍTICA Y ESTRATEGIA (80 puntos)

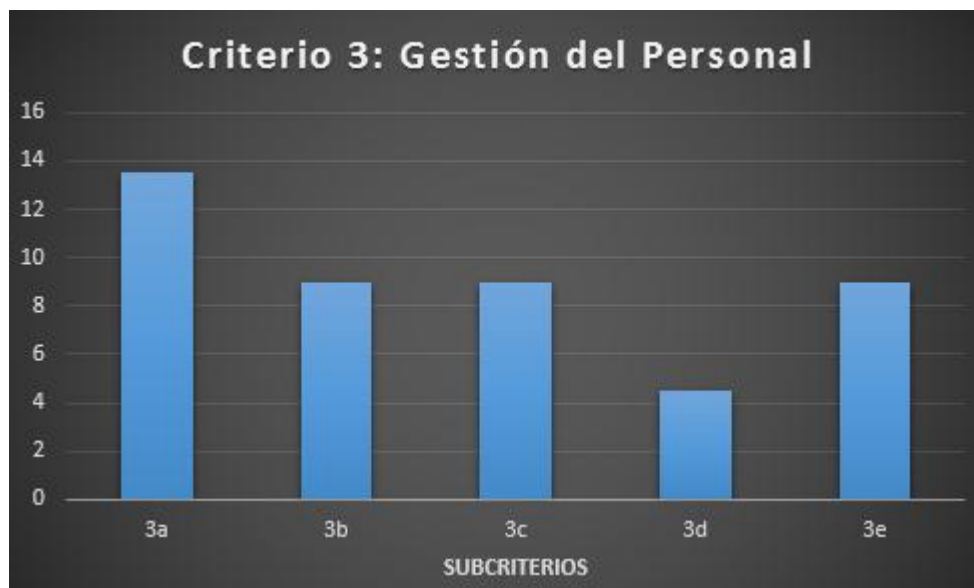
Sub Criterios		VALORACIÓN (%)				
		0	25	50	75	100
2a	¿Se comprenden las necesidades y expectativas de los grupos de interés? (25%)		X			
2b	¿Se comprende el rendimiento de la organización y sus capacidades? ¿Se analiza cómo afectan las nuevas tecnologías y los modos de gestión a la organización? (25%)		X			
2c	¿Se desarrolla, revisa y actualizan la estrategia y sus políticas de apoyo? (25%)		X			
2d	¿Se comunican, implantan y supervisan la estrategia y sus políticas de apoyo? (25%)		X			



PUNTAJE TOTAL: 20 / 80

GESTIÓN DEL PERSONAL (90 puntos)

Sub Criterios		VALORACIÓN (%)				
		0	25	50	75	100
3a	¿Apoya la gestión del personal a la estrategia organizacional y se alinea a su estructura? (20%)				X	
3b	¿Se desarrolla el conocimiento y capacidades de las personas? (20%)			X		
3c	¿Están implicadas las personas con las necesidades de la organización y asumen su responsabilidad? (20%)			X		
3d	¿Se comunican las personas eficazmente en la organización? (20%)		X			
3e	¿Se recompensa y reconoce a las personas de la organización? (20%)			X		



PUNTAJE TOTAL: 45 / 90

ALIANZAS Y RECURSOS (90 puntos)

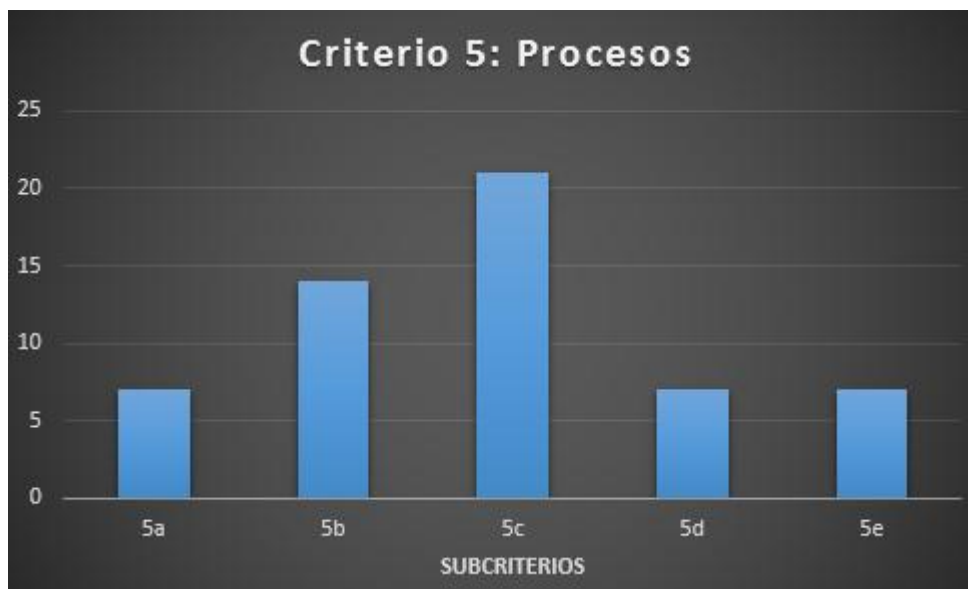
Sub Criterios		VALORACIÓN (%)				
		0	25	50	75	100
4a	¿Se gestiona conjuntamente con las partes interesadas para obtener un beneficio sostenible? (20%)		X			
4b	¿Se gestionan los recursos económico-financieros para asegurar el éxito? (20%)			X		
4c	¿Se gestionan los edificios, equipos, materiales y recursos naturales de manera sostenible? (20%)			X		
4d	¿La tecnología ayuda a mejorar a la organización? (20%)				X	
4e	¿Se realiza gestión de la información y del conocimiento en pro de la organización? (20%)				X	



PUNTAJE TOTAL: 49.5 / 90

PROCESOS (140 puntos)

Sub Criterios		VALORACIÓN (%)				
		0	25	50	75	100
5a	¿Se han diseñado y gestionado los procesos a fin de optimizar el valor para los grupos de interés? (20%)		X			
5b	¿El servicio se desarrolla para dar un mayor valor? (20%)			X		
5c	¿El servicio se promociona y se pone en el mercado eficazmente? (20%)				X	
5d	¿Los productos se distribuyen y el servicio se produce y gestiona eficazmente? (20%)		X			
5e	¿Se gestionan y mejoran las relaciones con los clientes? (20%)		X			



PUNTAJE TOTAL: 56 / 140

RESULTADOS EN LOS CLIENTES (200 puntos)

Sub Criterios		VALORACIÓN (%)				
		0	25	50	75	100
6a	¿Se obtiene información sobre la percepción de los clientes hacia la empresa a través de encuestas u otros medios? (75%)		X			
6b	¿Se establecen indicadores de rendimiento que permitan conocer la eficacia del despliegue hacia el cliente? (25%)		X			



PUNTAJE TOTAL: 50 / 200

RESULTADOS EN EL PERSONAL (90 puntos)

Sub Criterios		VALORACIÓN (%)				
		0	25	50	75	100
7a	¿Se encuentra el personal implicado y comprometido con su trabajo? (15%)			X		
7a	¿Las condiciones de trabajo son las adecuadas? (15%)				X	
7a	¿Se realiza formación y desarrollo de competencias al personal? (15%)		X			
7a	¿Está satisfecho el personal en la organización y se comunican eficazmente? (15%)			X		
7a	¿El trabajador tiene un sentido de pertenencia con la organización? (15%)			X		
7b	¿Se mide el rendimiento del trabajador por medio de indicadores? (25%)	X				



PUNTAJE TOTAL: 33.75 / 90

RESULTADOS EN LA SOCIEDAD (60 puntos)

Sub Criterios		VALORACIÓN (%)				
		0	25	50	75	100
8a	¿Se realiza algún programa de inclusión social? (12.5%)			X		
8a	¿La organización aporta soluciones para mejorar la sociedad? (12.5%)			X		
8b	¿Se ofrecen las mismas oportunidades para todos? (25%)			X		
8b	¿Se cumple la legislación y las normativas existentes? (25%)					X
8b	¿Se evalúa el impacto ambiental de las operaciones? (25%)			X		



PUNTAJE TOTAL: 37.5 / 60

RESULTADOS CLAVES (150 puntos)

Sub Criterios		VALORACIÓN (%)				
		0	25	50	75	100
9a	¿Se cumplen los objetivos estratégicos definidos por la empresa? (25%)			X		
9a	¿Se logró resultados en los procesos claves? (25%)		X			
9b	¿Se evalúa mediante indicadores los resultados económico-financieros? (25%)			X		
9b	¿Se evalúa mediante indicadores los resultados de los procesos claves? (25%)		X			



PUNTAJE TOTAL: 56.25 / 150

ANEXO 4

CUESTIONARIO CADENA DE SUMINISTROS

1. PRONÓSTICOS

- ¿Se sigue alguna de estas metodologías?
Empírica X Científica
- ¿Existe algún criterio para dicha metodología?
Si X No
Se revisa el histórico del mes y año anterior y se verifica en stock
- ¿Quién es el encargado?
Área de Planeamiento
- ¿Para el pronóstico existe coordinación entre las áreas?
Por el momento no, pero pronto será entre las áreas de Ventas y Almacén

2. PLANIFICACIÓN

- ¿Se realiza planificación para la cadena de suministro?
Si X No
- ¿Se hace seguimiento en cada una de las etapas?
Si No X
- ¿Se evalúan las etapas y se mide el desempeño?
Si No X
- ¿Se determinaron objetivos y se evidencian resultados?
Si No X
- ¿Se cumple con los pedidos?
Si X No
- ¿Se ha determinado correctamente la fuerza de trabajo?
Si X No

- ¿Se gestiona correctamente el almacenamiento?
Si X No
- ¿El servicio se orienta hacia la satisfacción del cliente?
Si No X
- ¿El servicio se orienta hacia una búsqueda de resultados económicos?
Si X No

3. COMPRAS

- ¿Qué productos se compran?
Farma y perfumería
- ¿Existe criterio para determinar la periodicidad?
Si X No
- ¿Cómo se determina?
Mediante revisión de stock
- ¿Se ha clasificado los productos en base a un criterio económico (ABC)?
Si X No
Sin embargo no está actualizado y no refleja la realidad de la organización
- ¿Se realizan todas las compras previstas?
Si X No

4. PROVEEDORES

- ¿Se elaboró un perfil de proveedores?
Si No X
- ¿Conocen a sus proveedores?
Si X No
- En una escala del 1 (poco) al 5 (mucho), ¿cuánto lo conocen?
 4

- En una escala del 1(muy poco) al 5 (mucho), ¿cómo califican su relación con ellos?
3 o 4 dependiendo del proveedor

- ¿Se han identificado y clasificado a los proveedores más importantes?
Si X No ____
Se hizo de manera empírica

5. ALMACÉN

- ¿Se cuenta con local propio?
Si X No ____
- ¿La distribución es la óptima?
Si ____ No X
La distribución podría ser mejor
- ¿Las condiciones son las adecuadas?
Si X No ____
- ¿Existe flujo entre productos que entran y salen?
Si X No ____
- ¿Existe excedente de productos en almacén?
Si X No ____
- ¿Se estudia la rotación de inventario?
Si ____ No X
- ¿Se catalogan los productos?
Si ____ No X
- ¿Se determina cuál es el producto más importante?
Si X No ____
De manera empírica
- ¿Se determina cuál es el producto menos importante?
Si ____ No X

6. TRANSPORTE

- ¿Quién se encarga del transporte?
Tanto FDS (en la ciudad de Arequipa) como terceros (hacia provincias de Arequipa y otras ciudades del Perú)
- ¿Hay rutas establecidas?
Si No X
- ¿Se pueden optimizar?
Si X No
Pero no se considera necesario, ya que dicha gestión no tiene mayor problema

7. VENTA

- ¿Se realizaron las ventas previstas?
A estas alturas no se puede precisar, ya que varía de acuerdo al producto
- ¿Hubo utilidad?
Si X No
- ¿La previsión de demanda se refleja en los resultados?
Si No X

8. CLIENTE

- ¿El cliente está satisfecho?
No se puede precisar, ya que no se ha desarrollado una relación con él, pero debido a los problemas generados se puede decir que se encuentran medianamente satisfechos
- ¿Se ha establecido alguna relación?
Si No X
- ¿Se entienden sus necesidades?
Si No X

ANEXO 5

RESUMEN DE LA EVALUACIÓN

NORMA, MODELO, ENFOQUE	HALLAZGOS	OBSERVACIÓN
ISO 9001:2015	Requisito 4: Contexto de la Organización	<p>La empresa no determina los riesgos relacionados a la conformidad del bien, del servicio y de la satisfacción al cliente.</p> <p>La empresa no determina criterios, métodos, mediciones ni indicadores de desempeño para asegurar la eficacia de sus procesos.</p>
	Requisito 5: Liderazgo	La empresa no ha desarrollado políticas ni objetivos estratégicos.
	Requisito 6: Planificación	La empresa no ha planificado acciones para hacer frente a riesgos y oportunidades.
	Requisito 7: Soporte	La empresa no considera su actual base de conocimientos donde abordar las cambiantes necesidades y tendencias.
	Requisito 8: Operación	<p>La empresa no implementa un proceso de interacción con los clientes.</p> <p>La empresa no determina los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para su uso especificado o previsto.</p> <p>La empresa no determina ni implementa disposiciones planificadas para la comunicación con los clientes.</p> <p>La empresa no ha establecido criterios para la selección, evaluación y re evaluación de los proveedores externos.</p> <p>La empresa no ha planificado ni desarrollo sus procesos de desarrollo de bienes y servicios con el enfoque basado en procesos.</p>

Cuestionario EFQM		<p>La empresa no aplica controles a los procesos de desarrollo.</p> <p>La empresa no implementa la prestación del servicio en condiciones controladas.</p>
	Requisito 9: Seguimiento, medición, análisis y evaluación	<p>La empresa no evalúa la satisfacción del cliente.</p> <p>La empresa no evalúa el desempeño del proveedor externo.</p> <p>La empresa no determina cuando analizar los resultados de seguimiento y medición.</p> <p>La empresa no determina indicadores de desempeño.</p> <p>La empresa no conserva información documentada como evidencia de los resultados.</p>
	Requisito 10: Mejora	<p>La empresa no revisa la eficacia de las medidas correctivas aplicadas.</p>
	Criterio 1: Liderazgo	<p>La empresa no se implica al 100% con los grupos de interés.</p>
	Criterio 2: Política y Estrategia	<p>La empresa no comprende las necesidades y expectativas de los grupos de interés.</p> <p>La empresa no desarrolla, revisa ni actualiza su estrategia ni políticas de apoyo.</p> <p>La empresa no comunica, implanta ni supervisa la estrategia ni sus políticas de apoyo.</p>
	Criterio 3: Gestión del Personal	<p>La empresa no desarrolla adecuadamente el conocimiento ni capacidades de su personal.</p> <p>No todas las personas de la empresa están implicadas con sus necesidades.</p>
	Criterio 4: Alianzas y Recursos	<p>La empresa no gestiona adecuadamente sus recursos económico-financieros para asegurar el éxito.</p>

		La empresa no gestiona sus edificios, equipos ni materiales de manera sostenible.
	Criterio 5: Procesos	<p>La empresa no ha promocionado el servicio ni lo ha puesto eficazmente en el mercado.</p> <p>La empresa no distribuye el producto ni gestiona el servicio eficazmente.</p> <p>La empresa no ha gestionado ni mejorado la relación con sus clientes.</p>
	Criterio 6: Resultados en los Clientes	<p>La empresa no realiza encuestas ni otras herramientas para obtener información sobre la percepción de los clientes.</p> <p>La empresa no ha establecido indicadores de rendimiento para conocer la eficacia del despliegue hacia el cliente.</p>
	Criterio 7: Resultados en el Personal	<p>La empresa no realiza formación ni desarrollo de competencias en el personal oportunamente.</p> <p>La empresa no ha establecido indicadores para medir el rendimiento de sus trabajadores.</p> <p>La empresa aún no ha mejorado las condiciones de trabajo.</p>
	Criterio 8: Resultados en la Sociedad	La empresa no orienta sus operaciones hacia un objetivo social.
	Criterio 9: Resultados Claves	<p>La empresa no logró resultados en sus procesos claves.</p> <p>La empresa no evalúa mediante indicadores los resultados de sus procesos claves.</p>
Procesos Logísticos – Cadena de Suministros	Pronósticos	<p>La empresa se basa en una metodología empírica, basada en históricos de meses y años anteriores.</p> <p>En la empresa aún no existe coordinación entre el área</p>

		encargada y las operativas.
	Planeación	<p>La empresa no hace seguimiento en cada etapa de la planeación, ni evalúa el desempeño.</p> <p>La empresa no se orienta a la satisfacción del cliente.</p>
	Compras	La empresa clasificó sus productos en base a un ABC, el cual no se encuentra actualizado.
	Proveedores	<p>La empresa no ha elaborado un perfil para los proveedores.</p> <p>La empresa ha elaborado una clasificación de proveedores de forma empírica.</p>
	Almacén	<p>La empresa no ha determinado la distribución óptima para su almacén.</p> <p>La empresa no ha llevado a cabo un estudio sobre la rotación de inventarios.</p> <p>La empresa no ha realizado la catalogación de los productos.</p> <p>La empresa no ha determinado cuál es su producto menos importante, sin embargo ha determinado empíricamente cuál es su producto más importante.</p>
	Transporte	<p>La empresa gestiona el transporte tanto con un tercero como con ellos mismos.</p> <p>La empresa no ha establecido rutas definidas.</p>
	Ventas	La previsión de ventas no se ve reflejada en los resultados obtenidos.
	Cliente	<p>La empresa no maneja mucha información acerca de su cliente.</p> <p>La empresa no atiende todas las necesidades del cliente.</p>

ANEXO 6

MATRIZ AMFE

N°	Proceso	Subproceso Operación	Modo de Fallo	Efecto	Causa	Controles Actuales	G	O	D	NRT	Acciones a tomar
1	Estratégico	Planificación Estratégica	Mal uso de las herramientas estratégicas	Decisiones estratégicas incorrectas	Falta de Información Información Errónea	-	10	4	4	160	Verificación de información en medios confiables Capacitar al personal del área en temas específicos sobre dirección estratégica
			Objetivos estratégicos mal definidos	Incorrecta medición de la gestión empresarial	Personal no es competente	Revisión por la Dirección	7	4	3	84	Capacitar al personal del área en temas específicos sobre dirección estratégica
			Mal uso de la información recolectada en los distintos estudios	Herramienta estratégica mal implementada	Falta de Información Información Errónea	-	10	4	4	160	Capacitar al personal del área en temas sobre análisis y uso de herramientas
		Gestión Por Procesos	No hay mapa de procesos	No se identifican correctamente los procesos	No hubo gestión anterior	Evaluación de las actividades de la organización	8	3	4	96	Redefinir mapa de procesos Elaborar fichas

2			No se han definido los procesos actuales para FDS	Desorden de funciones para la organización	No fue prioridad en la gestión	-	8	4	4	128	Estructurar la organización en base a procesos
		Enfoque al Cliente	Necesidades Insatisfechas	Pérdidas Económicas	No cumple las expectativas de los clientes	-	10	7	4	280	Realizar encuestas de satisfacción
			Servicio No Conforme	Pérdidas Económicas	No cumple con los requisitos del cliente	-	8	6	5	240	Descubrir las brechas entre expectativas y el servicio otorgado
	Operativo	Análisis de Necesidades	No se define metodología para el proceso logístico	Resultados económicos desfavorables	No es prioridad No hay el personal adecuado	Verificación de salida de materiales en el sistema	10	5	4	200	Establecer criterios para la gestión logística
			No se atienden pedidos internos	Desabastecimiento en almacén	No se comunicó el pedido/ Sistema y canales de comunicaciones ineficientes	-	8	2	3	48	Definir instructivo de comunicación en la organización y canales alternativos
		Compras	Órdenes mal emitidas	Retraso en aceptación de órdenes	No se cumplen con los criterios	-	7	4	3	84	Definir correctamente los criterios al llenar las órdenes
			No hay información sobre oferta de proveedores	Retraso en aceptación de órdenes	Desconocimiento del área	Revisar histórico de pedidos	6	6	5	180	Brindar toda la información de proveedores al área Establecer un perfil de proveedores

		Almacenamiento	Productos no necesarios	Pérdidas Económicas	El pedido no es el correcto	Revisión de productos en almacén	6	7	5	210	Revisar control de documentos en el área de compras		
			Mala distribución de productos	Sobrecostos en almacén	Edificio inadecuado para función de almacén	-	7	4	5	140	Realizar un nuevo lay out		
		Gestión de Stock	Exceso o Escasez de productos	Pérdidas Económicas	No hay un flujo adecuado de productos	-	10	6	4	240	Realizar clasificación ABC según rotación		
			Exceso o Escasez de productos	Sobrecostos en Almacén	No se establece la rotura de stock	Revisión de históricos	8	5	3	120	Metodología para análisis de stock		
		Venta	Producto equivocado	Devoluciones, Rechazo	Mal flujo de información	-	8	2	1	16	Coordinación con el área encargada		
			Preparación de pedido inadecuada	Devoluciones, Anulaciones	Sobrecarga de pedidos	-	7	3	1	21	Revisión de los pedidos		
		Transporte	Vehículos no disponibles	Retrasos	El vehículo tiene otro uso	Llamar a un servicio de transporte	7	1	3	21	Gestionar el manejo de vehículos tanto de la empresa como de terceros		
			Envíos equivocados	Devoluciones	Mal flujo de información	Registrar la devolución	8	5	3	120	Revisar el pedido con su hoja de ruta respectiva		
		3	Soporte	Gestión de Talento Humano	Contratación errónea de personal	Ineficiencia en área de trabajo	No cumple con un perfil adecuado	-	6	2	2	24	Verificar requisitos de personal con los del área
				Soporte Financiero	Información Errónea	Gestión de recursos ineficiente	Falta de revisión de documentos	-	7	3	2	42	Inspección diaria de documentos

	Soporte Informático	Software malicioso	Pérdida y/o robo de información	Barreras débiles Diseño simple	-	8	2	1	16	Protección de programas informáticos
	Control Documentario	Pérdida de documentos	Falta de Evidencia ante auditoría o fiscalización	Descuidos Incumplimiento	-	8	3	3	72	Capacitar al personal sobre el instructivo de Información Documentada
	Servicios Generales	No presencia de auditor ni asesor legal	Desconocimiento de requisitos legales y auditoría financiera	Falta de presupuesto	-	7	3	2	42	Estudiar la necesidad de contratación temporal o completa de dicho personal externo
	Soporte Administrativo	No disponibilidad de recurso de apoyo	Retraso en actividades	Falta de presupuesto	-	7	3	2	42	Comunicación con área de finanzas
	Facturación y Cobro	Emisión de Boletas y Facturas con información errónea	Insatisfacción de Cliente Molestia	Mal flujo de información	-	8	4	3	96	Control y revisión de emisión de boletas y facturas
	Gestión Contable	Las operaciones comerciales y financieras no se registran	Problemas en auditorías	No se cumplieron las metas por área	-	8	3	2	48	Cumplimiento del instructivo de Información Documentada

ANEXO 7

PROCEDIMIENTO GENERAL: PG 001

PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS

ÍNDICE

1. OBJETO
2. ALCANCE
3. DOCUMENTACIÓN APLICABLE
4. RESPONSABILIDAD
5. DESARROLLO
6. ANEXOS
7. REGISTROS

Revisión	Fecha	Modificaciones	Página

Fecha de entrada en vigor:

Realizado por:

Revisado y aprobado por:

Gerente

1. OBJETO

Determinar la necesidad de cambios en el sistema de gestión. Dichos cambios deben llevarse a cabo de manera planificada.

2. ALCANCE

Este procedimiento es de aplicación por cada una de las áreas de la organización.

3. DOCUMENTACIÓN APLICABLE

Capítulo 6, apartado 6.3 "Planificación de los cambios" de la Norma ISO 9001:2015

4. RESPONSABILIDADES

Gerencia General
Gerencia Administrativa
Analista de Procesos

5. DESARROLLO

Determinar la situación de cambio
Hacer solicitud de cambio
Registrar las solicitudes de cambios
Evaluar las solicitudes de cambios
Implementar el cambio
Evaluar la eficacia lograda

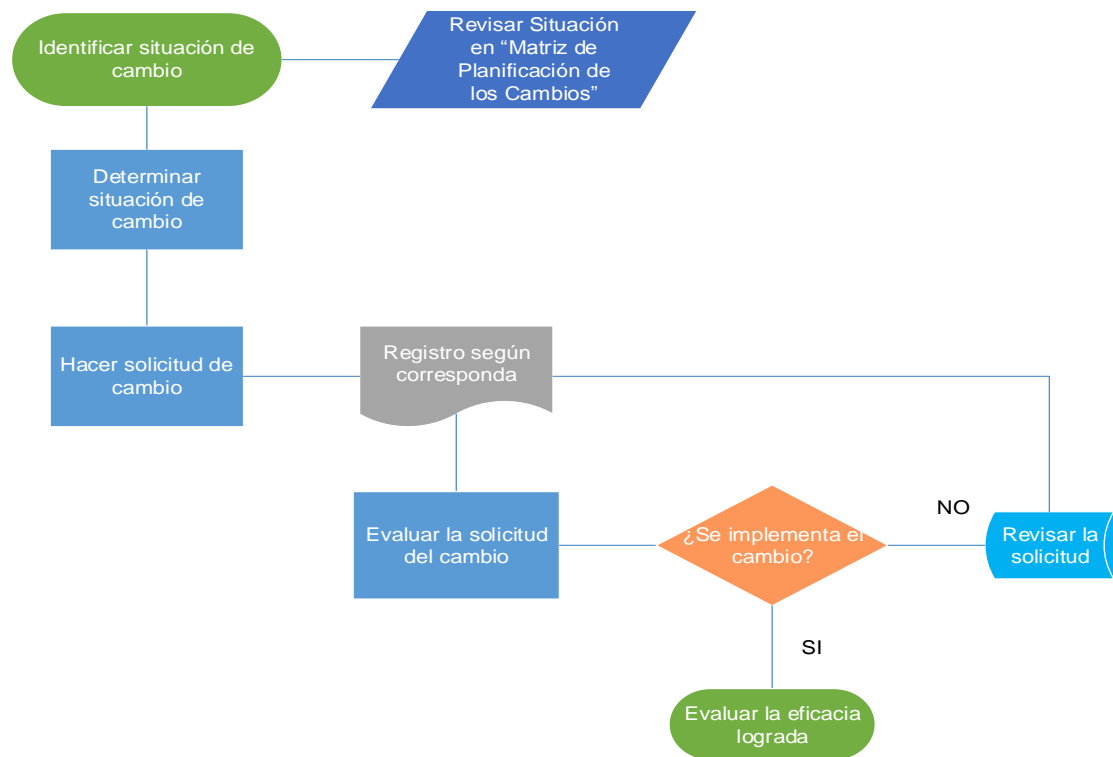
6. ANEXOS

Matriz de Planificación de los Cambios

7. REGISTROS

Registros Matriz de Planificación de los Cambios

5. 1. Diagrama



PG 001 Rev. 0 Pág. 4 de 4	PROCEDIMIENTO GENERAL	
	MATRIZ DE PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS	

Situación	Acción	Responsable	Documentación Asociada		Recursos	Objetivos de Calidad
			Documentos de Referencia	Registros		
Ingreso de Personal	Proporcionar formación	Jefe de Talento Humano	Manual de Organización y Funciones	RSG001-IP	<ul style="list-style-type: none"> Aula y material de apoyo Capacitador específico 	Mejorar la competencia del personal en los distintos procesos
Renuncia de Personal	Dejar cargo con toda la documentación y responsabilidades	Jefe de Talento Humano	Manual de Organización y Funciones	RSG002-RP	<ul style="list-style-type: none"> Información 	Buscar mejores prácticas en la gestión actual
Cambio de responsable en el proceso	Proporcionar inducción	Jefe de Talento Humano	Norma ISO 9001:2015 Documentación del proceso Política de Calidad	RSG003-CRP	<ul style="list-style-type: none"> Aula y material de apoyo Capacitador específico 	Mejorar la competencia del personal en los distintos procesos
Adecuación de las políticas	Difusión y sensibilización	Jefe de Talento Humano	Norma ISO 9001:2015	RSG004-AP	<ul style="list-style-type: none"> Información 	Mejorar continuamente los procesos
Modificación de objetivos	Ajustes a redacción y medición	Gerencia General	Norma ISO 9001:2015	RSG005-MO	<ul style="list-style-type: none"> Información 	Buscar mejores prácticas en la gestión actual
Cambio de documentos	Actualización de la documentación	Analista de Procesos	Norma ISO 9001:2015	RSG006-CD	<ul style="list-style-type: none"> Información 	Buscar mejores prácticas en la gestión actual
Cambios en la operación de los procesos	Modificación y actualización de documentos	Analista de Procesos	Norma ISO 9001:2015 Política de Calidad Objetivos de Calidad	RSG007-COP	<ul style="list-style-type: none"> Información 	Mejorar continuamente los procesos

REGISTROS ASOCIADOS

RSG IP					
INGRESO DE PERSONAL					
Responsable del Registro					
	Nombre de Personal Nuevo	Cargo Área	DNI	Fecha de Ingreso	Firma
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
	Observaciones: Todo personal nuevo debe recibir la inducción y capacitación respectiva			Aprobado por:	

RSG RP					
RENUNCIA DE PERSONAL					
Responsable del Registro					
	Nombre de Personal que renuncia	Cargo Área	DNI	Fecha de Renuncia	Firma
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
	Observaciones: Todo personal que renuncia dejar un cargo con toda la información respectiva y de su control en el área donde laboró			Aprobado por:	

RSG CRP					
CAMBIO DE RESPONSABLE EN EL PROCESO					
Responsable del Registro					
	Nombre de Responsable	Proceso Anterior	Proceso Nuevo	Fecha de Cambio	Firma
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
	Observaciones: Cuando se cambie de responsable en determinado proceso, este deberá pasar una inducción en su nueva colocación y deberá también ser entrenado si es requerido			Aprobado por:	

RSG AP					
ADECUACIÓN DE LAS POLÍTICAS					
Responsable del Registro					
	Política elegida	Medio de difusión	Fecha de sensibilización	Personal Participante	Firma
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
	Observaciones: Para el tema de las políticas, cada área será responsable para el cumplimiento con las fechas de sensibilización. Así mismo es importante la participación de todo el personal			Aprobado por:	

RSG MO					
MODIFICACIÓN DE OBJETIVOS					
Responsable del Registro					
	Objetivo a Modificar	Cambio propuesto	Fecha de Cambio	Áreas responsables	Firma
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
	Observaciones: Cuando se modifique algún objetivo, este debe ser informado inmediatamente a la gerencia y documentado			Aprobado por:	

RSG CD					
CAMBIO DE DOCUMENTOS					
Responsable del Registro					
	Documento a actualizar	Documento nuevo	Área	Fecha de Cambio	Firma
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
	Observaciones: Antes de cambiar un documento, este debe ser evaluado por la gerencia respectiva del área para su aprobación y posterior documentación			Aprobado por:	

RSG COP					
CAMBIO EN LA OPERACIÓN DE LOS PROCESOS					
Responsable del Registro					
	Proceso a cambiar	Cambio propuesto	Documento adjunto	Fecha de Cambio	Firma
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
	Observaciones: Cuando se cambie alguna operación en alguno de los procesos actuales, esta deberá ser notificada a las áreas respectivas y deberá procederse a una capacitación			Aprobado por:	

ANEXO 8

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN

No.	Actividades	Responsable														Registro de Control de Avance	Inversión (Material)
		Ejecución	Revisión														
				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
1	Mantenimiento de Computadoras	Soporte Informático	Gerencia Administrativa y Financiera													Registro Mantenimiento Computadoras	S/. 1,500.00
2	Mantenimiento de Vehículos	Soporte Administrativo	Transporte													Registro Mantenimiento Vehículos	S/. 400.00
3	Calibración de Lectora de Barras	Soporte Administrativo	Almacén													Registro de Calibración	S/. 1,400.00

ANEXO 9

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

Puesto de Trabajo	Área	Tema	Necesidad de Capacitación	Objetivo	Indicador	Programa
Definir puesto de trabajo	Persona	Específico	Determinar la causa de realizar capacitación	Determinar objetivo de capacitación	1. Aprobación de curso 2. Aplicación de capacitación en funciones actuales	Definir cantidad de personas, quien brinda la capacitación, duración de la capacitación y nota mínima

ANEXO 10

PROCEDIMIENTO GENERAL: PG 002

SALIDAS NO CONFORMES

ÍNDICE

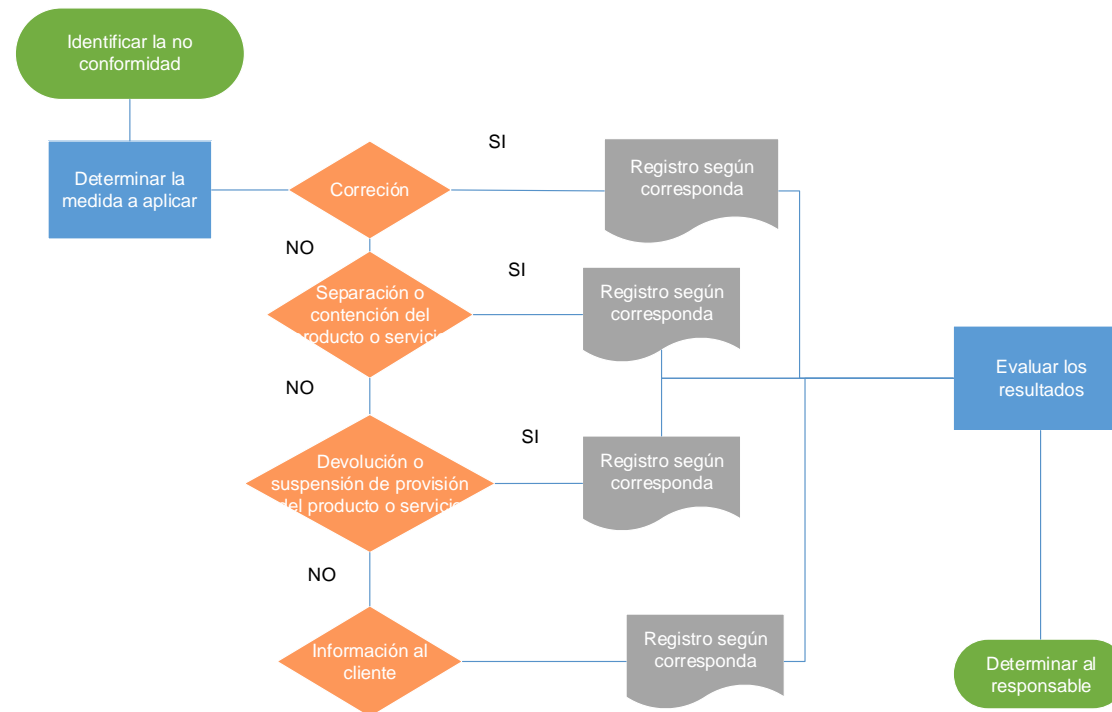
1. OBJETO
2. ALCANCE
3. DOCUMENTACIÓN APLICABLE
4. RESPONSABILIDAD
5. DESARROLLO
6. ANEXOS
7. REGISTROS

Revisión	Fecha	Modificaciones	Página

Fecha de entrada en vigor:	
Realizado por:	Revisado y aprobado por:
	Gerente

PG 002 Rev. 0 Pág. 2 de 3	PROCEDIMIENTO GENERAL	
	SALIDAS CON CONFORMES	
<p>1. OBJETO</p> <p>Definir el tratamiento para las salidas no conformes.</p> <p>2. ALCANCE</p> <p>Este procedimiento es de aplicación por cada una de las áreas de la organización.</p> <p>3. DOCUMENTACIÓN APLICABLE</p> <p>Capítulo 8, apartado 8.7 “Control de las salidas no conformes” de la Norma ISO 9001:2015</p> <p>4. RESPONSABILIDADES</p> <p>Gerencia General Gerencia Administrativa Gerencia Logística</p> <p>5. DESARROLLO</p> <p>Identificar la no conformidad Determinar la medida a aplicar Evaluar resultados Determinar responsabilidades</p> <p>6. REGISTROS</p> <p>Registros de Salidas no Conformes</p>		

5.1. Diagrama



REGISTRO ASOCIADO

RSG SNC					
Salidas No Conformes					
Responsable del Registro					
	Descripción de la No Conformidad	Proceso	Acciones Aplicadas	Responsable del Área	Fecha límite
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
	Observaciones: Toda no conformidad hallada en cualquier proceso debe ser inmediatamente comunicada en las áreas involucradas y notificada para su posterior corrección			Aprobado por:	

ANEXO 11

CUESTIONARIO SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

1. ¿Qué producto requirió?

2. ¿Está conforme con la entrega del producto?

SI ____

NO ____

3. ¿Se presentó algún inconveniente en la entrega?

SI ____

NO ____

Si la respuesta fue SI, especifique el motivo:

4. ¿Anteriormente hubieron inconvenientes?

SI ____

NO ____

Si la respuesta fue SI, detalle el(los) motivo(s):

5. ¿Hace cuánto tiempo es cliente de la empresa?

6. Según las siguientes características, marque el grado de acuerdo al servicio que se ofrece:

Buena atención ____ ; ____ ; ____ ; ____ ; ____ Mala atención
Rapidez ____ ; ____ ; ____ ; ____ ; ____ Lentitud
Amabilidad ____ ; ____ ; ____ ; ____ ; ____ Mala actitud

7. ¿Cuán satisfecho se siente con la entrega del pedido?

- a) Muy Satisfecho
- b) Satisfecho
- c) Indiferente
- d) Poco Satisfecho
- e) Demasiado Insatisfecho

8. ¿Tiene alguna sugerencia?

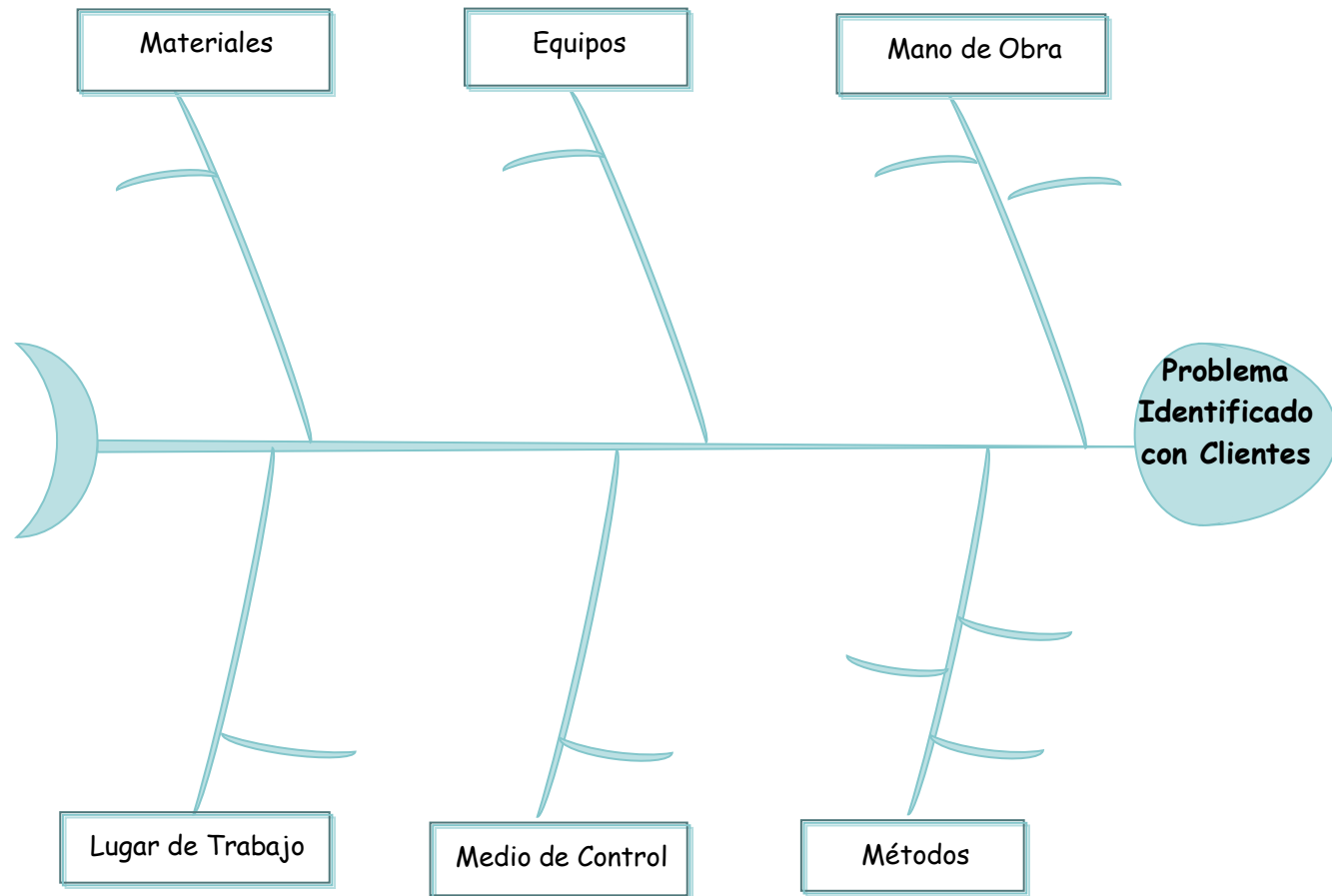
SI ____

NO ____

Si la respuesta fue SI, detalle el(los) motivo(s):

ANEXO 12

DIAGRAMA DE ISHIKAWA



ANEXO 13

DETALLE EVALUACIÓN MEDIAS MÓVILES

Costo de la Deuda

a) Kd			Kd =	i(1 - t)
i =	8.0%			
t =	30%		Kd =	5.60%

Costo del Capital Propio

b) Ke			Ke = Rf +Rp+ Rpaís	
Rf =	2.14%			
Rp = (Rm - Rf)	7.46%			
β =	0.9826			
Rm =	9.60%			
RPaís =	1.33%		Ke =	10.93%

Costo de Ponderación de Capital

c) WACC			WACC = Kd*(D/V)+Ke*(P/V)	
Deuda =	60,000	35.55%		
Patrimonio =	108,800	64.45%	WACC =	9.04%
Valor Total=	168,800	100.00%		

d) VANE

Año	Beneficio Neto Flujo de Caja Económico	WACC = 9.04%	VANE	
Año 0	-168,800			
Año 1	61,871		56,744	
Año 2	76,718		64,530	
Año 3	95,655		73,791	
Año 4	84,671		59,905	
Año 5	103,768		67,332	
VANE	153,503		322,303	>0 Se acepta
			-168,800	
			153,503	

e) VANF

Año	Beneficio Neto Flujo de Caja Financiero			
Año 0	-108,800			
Año 1	43,484			
Año 2	60,622			
Año 3	81,715			
Año 4	72,821			
Año 5	94,855			
VNAF	144,088	>0 Se acepta		

f) TIRE

Año	Beneficio Neto	Flujo de Caja Económico
Año 0		-168,800
Año 1		61,871
Año 2		76,718
Año 3		95,655
Año 4		84,671
Año 5		103,768
TIRE		36.99%
> WACC 9.04%		Se acepta Propuesta

g) TIRF

Año	Beneficio Neto	Flujo de Caja Financiero
Año 0		-108,800
Año 1		43,484
Año 2		60,622
Año 3		81,715
Año 4		72,821
Año 5		94,855
TIRF		49.04%
> Ke 10.93%		Se acepta Propuesta

h) B/C

FINANCIERO

Año	Inversiones	Costos + Intereses	Ingresos + Valor Residual+ ahorro fiscal Intereses	Beneficios Actualizados WACC = %	Costos Actualizados WACC = %
Año 0	-168,800				-168,800
Año 1		109,600	168,111	16,744	-109,600
Año 2		123,398	235,463	23,453	-123,398
Año 3		107,312	239,832	23,888	-107,312
Año 4		121,337	244,328	24,335	-121,337
Año 5		105,475	248,954	24,796	-105,475
		251,816.55	828,153.01	113,216	
	B/C =	<u>Beneficios Actualizados</u>	<u>828,153</u>		
		Costos Actualizados	251,817		
	B/C =	3.29	>1 Se acepta		

ANEXO 14

DETALLE EVALUACIÓN MINIMOS CUADRADOS

Costo de la Deuda

a) Kd				Kd =	$i(1 - t)$
i =	8.0%				
t =	30%			Kd =	5.60%

Costo del Capital Propio

b) Ke				Ke = Rf +Rp+ Rpaís	
Rf =	2.14%				
Rp = (Rm - Rf)	7.46%				
β =	0.9826				
Rm =	9.60%				
RPaís =	1.33%			Ke =	10.93%

Costo de Ponderación de Capital

c) WACC				WACC = Kd*(D/V)+Ke*(P/V)	
Deuda =	60,000	35.55%			
<u>Patrimonio =</u>	<u>108,800</u>	<u>64.45%</u>		WACC =	9.04%
Valor Total=	168,800	100.00%			

d) VANE

Año	Beneficio Neto Flujo de Caja Económico	WACC = 9.04%	VANE	
Año 0	-168,800			
Año 1	61,871		56,744	
Año 2	81,707		68,726	
Año 3	100,744		77,717	
Año 4	89,862		63,578	
Año 5	109,062		70,768	
VANE	168,733		337,533	>0 Se acepta
			-168,800	
			168,733	

e) VANF

Año	Beneficio Neto Flujo de Caja Financiero			
Año 0	-108,800			
Año 1	43,484			
Año 2	65,611			
Año 3	86,804			
Año 4	78,012			
Año 5	100,149			
VNAF	158,449	>0 Se acepta		

f) TIRE

Año	Beneficio Neto	Flujo de Caja Económico
Año 0		-168,800
Año 1		61,871
Año 2		81,707
Año 3		100,744
Año 4		89,862
Año 5		109,062
TIRE		39.19%
> WACC 9.04%		Se acepta Propuesta

g) TIRF

Año	Beneficio Neto	Flujo de Caja Financiero
Año 0		-108,800
Año 1		43,484
Año 2		65,611
Año 3		86,804
Año 4		78,012
Año 5		100,149
TIRF		51.94%
> Ke 10.93%		Se acepta Propuesta

h) B/C FINANCIERO

Año	Inversiones	Costos + Intereses	Ingresos + Valor Residual+ ahorro fiscal Intereses	Beneficios Actualizados	Costos Actualizados
				WACC = %	WACC = %
Año 0	-168,800				-168,800
Año 1		109,600	168,111	16,744	-109,600
Año 2		123,398	247,579	24,659	-123,398
Año 3		107,312	252,190	25,119	-107,312
Año 4		121,337	256,933	25,591	-121,337
Año 5		105,475	261,811	26,077	-105,475
		251,816.55	863,030.55	118,190	
	B/C =	<u>Beneficios Actualizados</u>	<u>863,031</u>		
		Costos Actualizados	251,817		
	B/C =	3.43	>1 Se acepta		